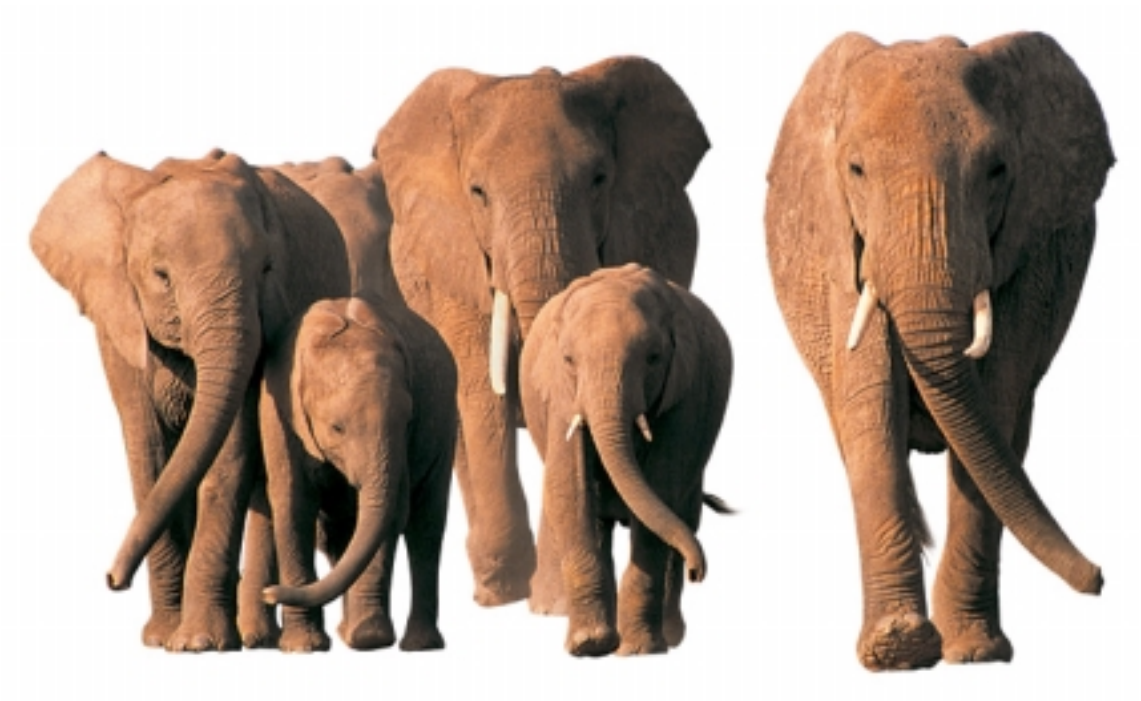
彩图版

动物百科全书

DONG WU BAI KE QUAN SHU

第四卷



光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物百科全书 / 冯国超主编. —北京:光明日报出版社.2002.11
ISBN 7-80145-090-6

Ⅰ.动… Ⅱ.冯… Ⅲ.科普—普及读物 Ⅳ.Z678

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 069142 号

主　　编:冯国超　中国社会科学院副研究员
图文制作:刘　琳　汪俊宇　刘增权
装帧设计:汪俊宇
版式设计:马红梅
总 监 制:马红梅
总 策 划:光明日报出版社哲学社会科学图文编辑室

在本书的编纂过程中,国内外一些单位向我们提供了图片资料,在此表示真挚的谢意。

同时,我们还参考使用了部分图片,但限于客观条件无法同所有者取得联系,未能及时支付报酬。在此表示由衷的歉意,并请有关人员及时与本社联系。

动物百科全书

出版发行　光明日报出版社
印　　刷　北京鑫富华印刷有限公司
经　　销　各地新华书店

开　　本　889 × 1194mm　1/16
印　　张　28
印　　数　1000
版　　次　2002 年 11 月第一版
印　　次　2002 年 11 月第一次印刷

标准书号　ISBN 7-80145-090-6/Z
定　　价　1200.00 元（全四卷）
（本书如发现印装质量问题请直接与承印厂调换）

目 录

蛙 *324* 蜗牛 *332*

X

犀牛 *336* 蜥蜴 *344* 象 *350*

蝎子 *360* 猩猩 *364* 熊 *382* 喜鹊 398

Y

鸭嘴兽 *402*　雁 *404*　燕子 *408*

萤火虫 *412*　鹦鹉 *416*

Z

章鱼 *424*　啄木鸟 *428*

蛙

“青蛙王子”

蛙，是著名的两栖动物，泛指皮肤光滑、善跳的无尾目动物，区别于体肥、皮肤多疣、齐足跳的蟾蜍。

蛙的身材相当特别：具有突出的双眼，头大，嘴阔，身体肥胖，没有尾巴，后腿比前腿长。

此外，后腿长长的脚趾上方，也就是踝骨部位，化为细长的脚跟，看起来好像多了一截腿。这些特征可能有助于它们扑、跳及追捕活动中的昆虫。

蛙有许多种类，主要以水生为主，但有些种类属于陆栖，栖息于洞穴内或树林中。因此，水对它们而言，是至关重要的。淡水可以让两栖的蛙的皮肤保持湿润，而且淡水还是青蛙繁殖过程中的媒介。在水中或多水的环境里，水分会快速通过两栖动物的皮肤进入体内，多余的水分则由肾脏加以排出。而生活在沙漠地区的蛙，则通过穴居地下来避免水分散失。澳洲贮水蛙则褪下外皮，形成茧状构造裹住身体，大大减少水分流失。

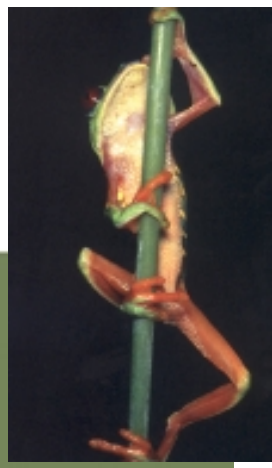
两栖动物身上的颜色变化多端，蛙也不例外。可食的蛙类借伪装保护自己，有的种类的体色与环境融为一体，另一些则可以改变体色。青蛙的绿色皮肤是因为白细胞过滤白光中的蓝色部分，黄细胞吸收使反射的蓝光而造成的。而黑褐细胞扩张，会使青蛙皮肤颜色变深；收缩则使颜色变淡。蛙的皮肤颜色也会随不同的湿度和温度而变化。在温暖干燥的环境里，它们的皮肤呈浅色；而气候寒冷潮湿时，肤色就变深。

大多数蛙类食昆虫，一些食小型节肢动物或蠕虫，但一些蛙类亦食其他蛙类、啮齿动物和爬行动物。青蛙捕食时，动作优美，它发现猎物，然后迅速跳起并张开嘴巴，用长长的舌头粘住猎物而后吞食。

青蛙游泳时，会把后腿向前收拢靠近身体，然后再笔直往后踢；前腿则向后贴近身体，使身体呈流线型，这样就有利于它前进，这就是著名的蛙泳式。至于蝌蚪，则将尾巴做S形摆动，使身体向前推进。有腿的蝌蚪会把腿贴着身体，摇动尾巴游泳。

蛙是靠眼睛得到周围世界的信息的。蛙有极为复杂的视网膜。这视网膜由3层各自分开的神经细胞组成：外层是神经节细胞层，约有50万个细胞；中层是双极细胞层，约有300万个细胞；内层是感受细胞层，约有100万个细胞。它们分别执行着不同的任务。

神经节细胞的体积和结构更为复杂，共有4种。一种是最小的细胞，叫做“边缘侦察器”，只能感受到比周围环境较亮或较暗的物体边缘；较大的细胞叫“昆虫侦察器”，它只会理会在草尖或弯曲边缘移动的昆虫；另一类细胞叫“事件侦察器”，它对亮度的变化、目光的移动、光源的开关发生作用；最后一种叫“光强减弱感受器”，体积最大，数目最多，当光线减弱时，就会对沼泽中阴影的暗色部分作出反应。这四种细胞构成了蛙的侦察系统。一旦昆虫或猛禽闯入蛙的视野，它们便会立即作出反应，而对静止的事物却视而不见。



与众不同的飞蛙

飞蛙生活在印度尼西亚、菲律宾、马来西亚等山地森林中，是树蛙科的成员，完全树栖。它是一种绿色大蛙，身体扁平，一般体长约 7 厘米，大者可达 10 厘米。它的指、趾都很长，末端扩大形成一个个富有黏液的吸盘，指与指、趾与趾之间都有发达的、薄薄的蹼膜相连。这种独特的“装备”，使飞蛙能够轻快地在树枝间跳跃、攀爬，甚至在树间滑翔飞行。

飞蛙在滑翔飞行时，指、趾伸展，蹼膜张开，面积约有 20 平方厘米，像大扇子一样扇动起来，仿佛趴在空中，可以滑翔飞行 15～20米，保证自身从这棵树飞到另一棵树。它的后肢除了协助前肢击动空气进行飞行外，还起到了舵的作用。只要把后肢稍稍转动一下，它就能够随意飞向另一个方向。

令人惊奇的是，飞蛙不仅能在林间滑翔，而且从高树上跳下时，也总能平稳着陆。这是因为，它们在离树之前，先是用肺吸足了气，使自身体积增大，相对重量减小。它们将四肢靠近体侧，张开指、趾上的蹼膜，下滑飞行时就仿佛在身体周围撑着 4 把小降落伞似的。

飞蛙产卵也很特殊。每年 4～7 月，雌性飞蛙在与雄蛙交配后，就会产卵。产卵时，雌蛙会用左右足将肛门排出的胶质物打成泡沫，形成脉囊，把卵黏在树叶上。不久，脉囊外壳虽在空中硬化，但里面充满着水分和空气，供卵在其中孵化。小蝌蚪孵出后落入水中，在水中经过变态发育成为成蛙后，再回到树上。

飞蛙昼伏夜出，白天趴在树枝上睡大觉，晚上在林间滑翔，捕食萤火虫及其他小昆虫。

有毒的毒箭蛙

毒箭蛙是个大家族，种类较多，生活在中美洲和南美洲的热带丛林里，因为它们的自然敌害很少，所以特别兴旺发达。这类蛙大多体形很小，只有3～5厘米长，一般不超过5厘米，但是体色却十分鲜艳。

毒箭蛙与其他两栖动物一样，它们的皮肤里有许多能分泌黏液的腺体。毒箭蛙是世界上最毒的动物之一，它们的分泌物毒性很强。因此，除了人类，毒箭蛙几乎再没有别的敌害了。

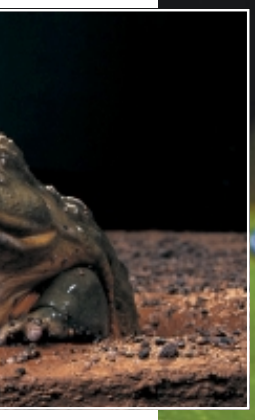
南美洲哥伦比亚西部的崔柯，有一种毒箭蛙浑身是黄黑色相间的纵列条纹，非常显眼。它分泌的毒素是迄今所知道的最厉害的毒素，只要一克的十万分之一的毒素进入体内血液，就可以使人中毒而死。

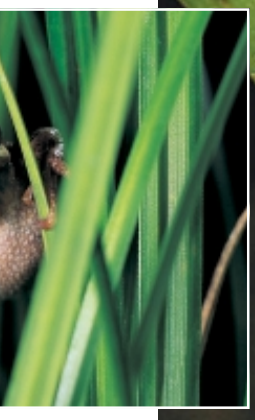
生活在海中的蛙

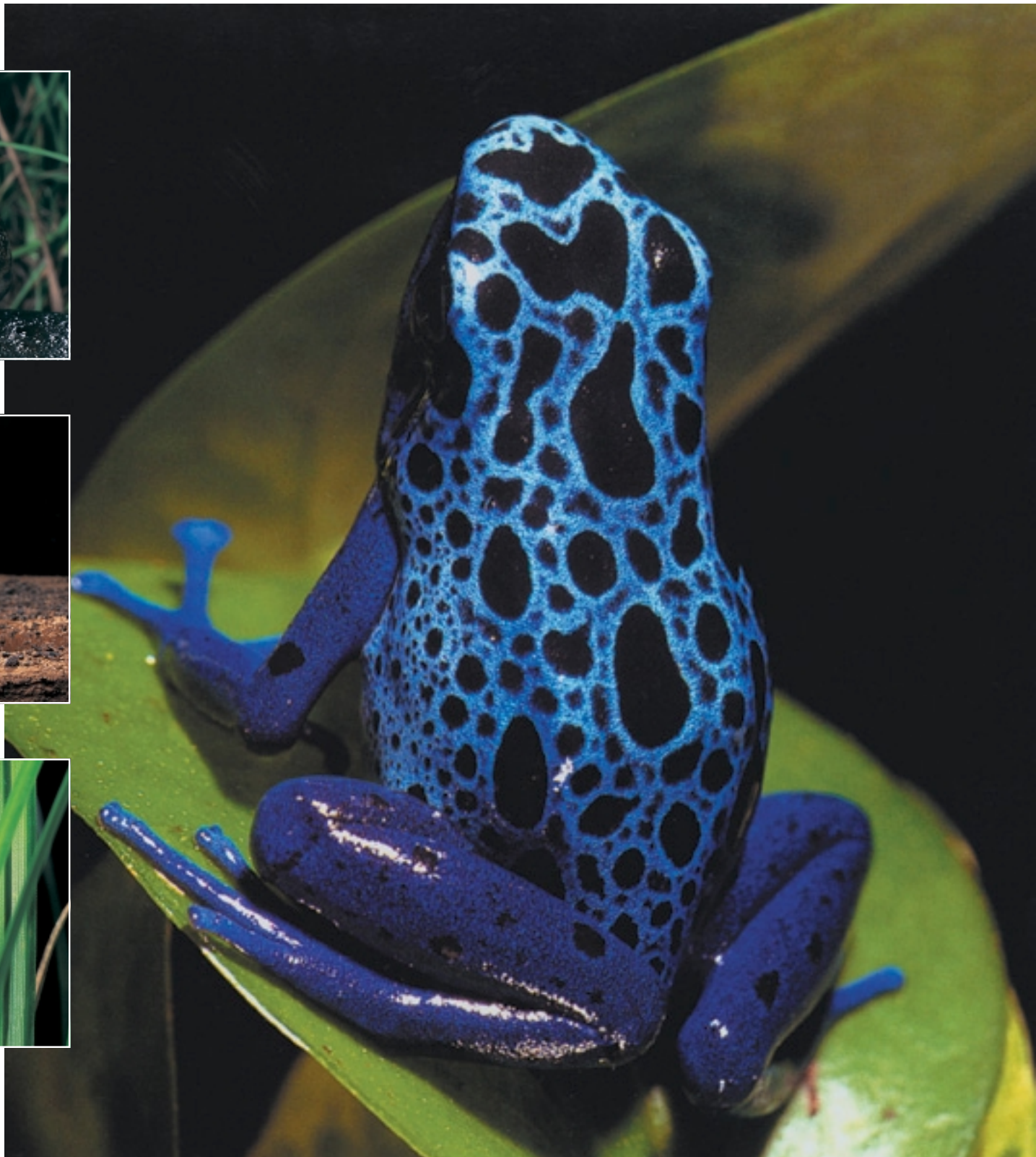
蛙一般生活在淡水中或陆地上，怎能栖息于海水里呢?原来，在蛙科大家族里，有一种海蛙，栖息在沿海咸水或半咸水地带。它们白天隐伏在洞穴里或红树林的根须丛中，傍晚到海滩上活动，捕食小型蟹类，因而又叫食蟹蛙。其实，海蛙还吃虾、螺和昆虫等。

海蛙的生理功能与众不同。一般蛙类在盐浓度超过1%的水中就无法生存，而海蛙却与众不同：这种动物的肾脏对代谢产物——尿素的过滤效率很低，因而大量的尿素被留存在血液里，使海蛙体内能维持比周围环境高的渗透压，可耐2.8%的盐浓度，从而使海蛙能在海水里活动自如。它是目前所知惟一能在海水中生活的两栖动物。然而，海蛙产卵却不是在海里，而是产在涨潮时倒灌入陆地的临时性水洼内。水洼中孵化的蝌蚪，能够耐盐和耐高温。

与其他蛙类相比，海蛙的外貌没有什么奇特之处。它体长在6～8厘米之间；体背呈橙褐或深绿色，杂有不规则的深色或茶褐色的斑块；上、下唇缘有6～8条深色纵纹；前、后肢上有横斑，趾间有蹼；雄性海蛙有一对咽侧下外声囊，能鸣叫。







蜗牛

全身都是肌肉的蜗牛

蜗牛是陆上生活的螺类，大多数属于腹足纲肺螺亚纲，少数属于前螺亚纲。蜗牛是不同寻常的动物，全身没有骨骼，几乎全是肌肉。它背上驮着螺旋形壳，爬行时伸出软软的身躯，用扁平宽大的足缓慢地向前蠕动。它的头部长着两对触角，其中后面一对的顶端长有眼睛，外套腔顶壁有许多微细管，能像“肺”那样呼吸空气。

蜗牛生活在潮湿的地方，特别喜欢睡觉。每到烈日炎炎或阴雨连绵的天气，它就躲进壳内休息。它有时只睡一会，有时分泌出一种粘液，结成一个薄膜，封住洞口，在壳里睡上几天。

冬天它会冬眠，一直睡到春天大地复苏才出来活动。它还有一个独特的习惯，那就是夏眠。它用夏眠来抗御酷热和干旱。特别是非洲热带草原地区的蜗牛，每当干旱到来的时候，植物都枯萎了，蜗牛只能用“夏眠”的方法来缩食，以度过食物缺乏的季节。蜗牛的耐饥能力十分惊人，热带沙漠地区，蜗牛能在壳内睡上3～4年。蜗牛是对农业有害的动物。它头部的腹面有嘴，嘴巴内有颚片和齿舌，伸出的时候，就像舌头上长了许许多多细小的“牙齿”。它用齿舌刮取菜叶和果树的嫩芽来充饥。有的蜗牛吃葡萄藤上的叶片和嫩芽，有的吃柑桔树的叶和芽，危害果树。

可是，蜗牛也有对人类有利的地方。有些蜗牛味道鲜美，是世界著名的佳肴。不久前，植物学家发现，蜗牛还能给花授粉呢！例如在东亚的植物园里，蜗牛在亚洲铃兰上啃食花瓣的时候，无意中把花瓣上的一些花粉抖落在了自己身上，然后把它们带到其他花上。就这样，蜗牛一不小心就成了花儿的“媒人”。

独特的变色本领

蜗牛的致命弱点就是它行动缓慢。它的外壳又不够坚硬，躲在里面仍不足以保护自己，因而常常被鸟类吞食掉。

幸而有些蜗牛有变色的本领，可以借此保护自己，躲避敌害。如在古巴热带森林的枝头上，常成群地栖居着很多彩色蜗牛，外壳辉映着太阳光谱上的色泽。远望过去，仿佛一簇簇怒放着的花朵。

蜗牛从一种树木爬到另一种树木上的时候，外壳会有所变化。有时像颗晶莹的绿翡翠，有时却变得像颗瑰丽的红宝石，十分漂亮。科学家们已发现蜗牛变色的秘密，它并不是自己本能地对环境的适应，而是受到了食物的化学成分的影响。它们常常住在树上，吃食树叶和树皮，当食物改变了，蜗牛的颜色也随之改变。

更为有趣的是，那些常年栖居在金鸡纳霜树上的蜗牛，全身还散发出金鸡纳霜的苦味。鸟儿或野兽闻到后，就会远远地避开。

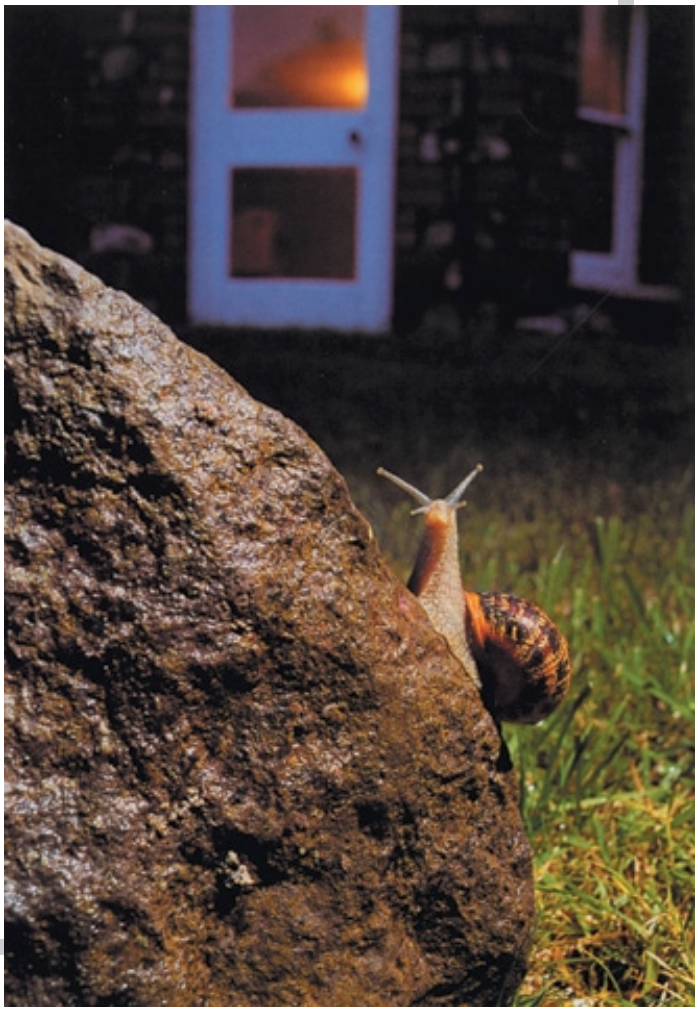
彩色蜗牛就用这种方式逃避敌害、保护自己。

有趣的繁衍方式

每年的春、秋季节，蜗牛就开始四处游荡，寻找“情侣”。它们伸出触角，东找找、西嗅嗅，一旦发现目标，就蠕动着上前。蜗牛是雌雄同体的，就是说蜗牛长着雌雄 2 个生殖器官。

但是它并不能自我受精，仍旧进行异体受精。两只蜗牛碰到一块以后，就开始“求爱”活动。它们先是相互用嘴和触角厮磨，表示亲热，然后跳起慢动作的“舞蹈”，十分有趣。有时跳舞长达 2 小时。接着，它们互相投掷小石块，以表示亲密无间。最后，它们的刺颈紧紧合在一起，彼此使对方受精。

蜗牛交配以后，要等 1～2 个月才产卵。它们在树下或草根之间，选择潮湿的地方，掘出小坑，然后把受精卵一个个地排出，再掩盖起来。然后就不再管它，任其自然孵化。



犀牛

人丁稀少的犀牛家族

今天，全世界犀牛总共仅为几千头，这是一个令人警醒的数字。20 世纪 80 年代，黑犀牛还是 5 种犀牛中最常见的一种，但在经历了一连串的密集猎杀后，它的生存倍受威胁。

目前，非洲和亚洲仅存 5 种犀牛，即白犀牛、黑犀牛、大独角犀牛、小独角犀牛和双角犀牛。前2种分布于非洲，后3种产在亚洲。

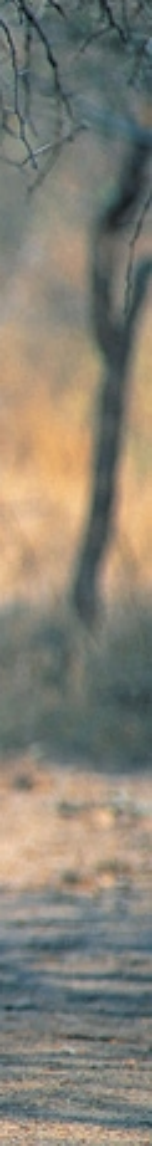
白犀牛有“ 犀牛之王 ”的称号。目前野生白犀牛仅生长于乌干达和向北的尼罗河上游。

黑犀牛是现有5种犀牛中较轻盈的一种。主要分布在非洲、撒哈拉沙漠南部和大森林周围，近来分布面积严重缩减。

大独角犀牛又叫印度犀牛。现分布于喜马拉雅山山脚下恒河和布拉马普得拉河四周的某些保护区。

小独角犀牛又叫爪哇犀牛。生活于热带密林中，现分布在亚洲爪哇岛最西端的库隆半岛上的帕奈坦自然保护区。

双角犀牛又称苏门答腊犀牛。分布于印度尼西亚苏门答腊和加里曼丹等地。



黑犀牛的生存之道

黑犀牛通常分布于森林和草原的过渡地带，这里的荆棘灌木丛十分茂盛。黑犀牛具有在这种艰苦环境中生存的特殊天赋。犀牛是惟一可穿越大片荆棘植物丛，而不会引起明显不适的动物。它有一层粗厚的表皮可抵挡十分尖锐的刺。由于没有长毛，犀牛的皮肤十分容易被太阳晒伤，所以犀牛酷爱“泥浴”，等泥土在皮肤外面干了以后，就形成隔热层，还可以帮助犀牛弄走皮肤上的寄生虫。

黑犀牛拥有尖而厚但十分灵巧的上唇。这个有很强握执力的上唇可以毫不费力地摘取树叶和树枝，再利用大而平的臼齿磨碎枝叶，即使是10厘米长的尖刺也会被磨碎，然后吞入腹中。体内细菌的发酵也会加速植物纤维的消化。

犀牛角是辨认犀牛等级地位的主要依据。当两头犀牛相遇时，便会像击剑者双剑交锋般地交错双角，来测试对方的力量和反应。犀牛角是犀牛最犀利的武器，它可以穿透犀牛身上粗厚的皮肤。每次战斗时，犀牛总是将头上的角由下往上带，明显地希望对方挂彩。正因为人们认为犀牛角是一种珍贵的补药，犀牛角身价倍增，比黄金还贵，导致了人们对犀牛的大肆捕杀。

被锯掉角的黑犀牛，不仅食欲减退，生殖能力下降，而且会削弱甚至丧失自身的保护能力。其实犀牛角的组成成分和人类的指甲、头发一样，都是角蛋白。但折断的角，可在两三年内重新长出。犀牛角也是帮助犀牛穿越荆棘的重要工具。

嗅觉是犀牛最发达的感官。要想接近犀牛，必须在下风处移动。犀牛的耳朵呈管状，而且可以灵活移动，因此犀牛的听觉十分灵敏。它不仅靠耳朵留意危险，同时也可以听到同类发出的声音。犀牛可以发出许多种声音，声音信号对犀牛彼此间的沟通具有非常重要的意义。犀牛的视力极弱，位于两侧的双眼使它必须转动头部才能真正地从正面辨清事物。

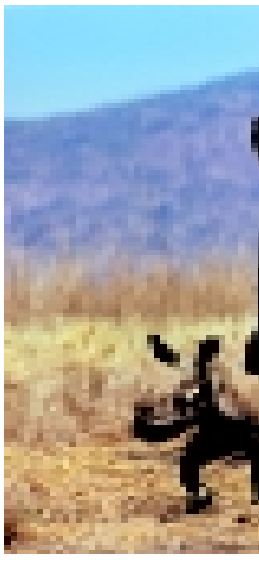
黑犀牛的求偶和繁殖

在现存的5种犀牛中，黑犀牛脾气最坏，性情最粗野、凶猛。黑犀牛的求偶术也缺乏浪漫：低吼、攻击，以头或角冲撞、以脚刨地、排便、分散粪便、撒尿，这些动作构成基本的求爱仪式。而在达到交配目的之前，这些花招要持续数小时。即使是处于发情期的雌犀牛，也是非常难缠的。通常，雄性犀牛刚开始总是遭到狠狠的拒绝，费尽千辛万苦，将雌犀牛征服之后才能成就佳偶，即使这样，也仅能维持数天，最长也仅能维持数周。

母犀牛受孕一年（平均460天）之后，小犀牛出世。出生几分钟后，小犀牛便可以站立，并且很快学会行走。在带幼崽出来之前，母犀牛和它的幼崽会先隐藏在灌木丛中达数日之久。

小犀牛尚未长角，全靠妈妈保护，因此小犀牛便学会紧贴着母亲的身侧后退，让母亲对抗敌人。小犀牛出生后的2年内都以母乳为主食。此时它的体形已经相当庞大，必须躺着才能触及位于母亲后腿中间的乳头。犀牛角在断奶之后才会真正开始生长，一旦母亲产下另一头幼子，先前的小犀牛便离开母亲，与其他犀牛组成临时小群队。

由于偷猎黑犀牛的活动日益猖獗，黑犀牛成为“犀中之稀”，是目前世界上濒临灭绝的十大物种之一。我们呼吁全世界的读者行动起来保护珍稀的黑犀牛。



蜥蜴

庞大的蜥蜴家族

蜥蜴有17科，3700多种，是爬行动物中种类最多的。它们大部分居住在热带或亚热带地区，从北极地区到非洲南部、南美洲和澳大利亚都有它们的身影。有些种类的蜥蜴生活在树上、洞穴或地底下。

蜥蜴与蛇的外表特征很相似，它们具有角质鳞，雄性具有一对交接器(半阴茎)，方骨可以活动。这些坚硬的鳞片皮肤，可以防水以保持身体的温度。穴居蜥蜴的鳞片则可以使它们更好地在地面爬行。也有些蜥蜴的鳞片长成刺状，使之能自如地保护自己。在蜥蜴的成长过程中，它们大约一个月蜕一次皮，也有些蜥蜴是自己用嘴将皮蜕下并吞入腹中，如豹斑壁虎。

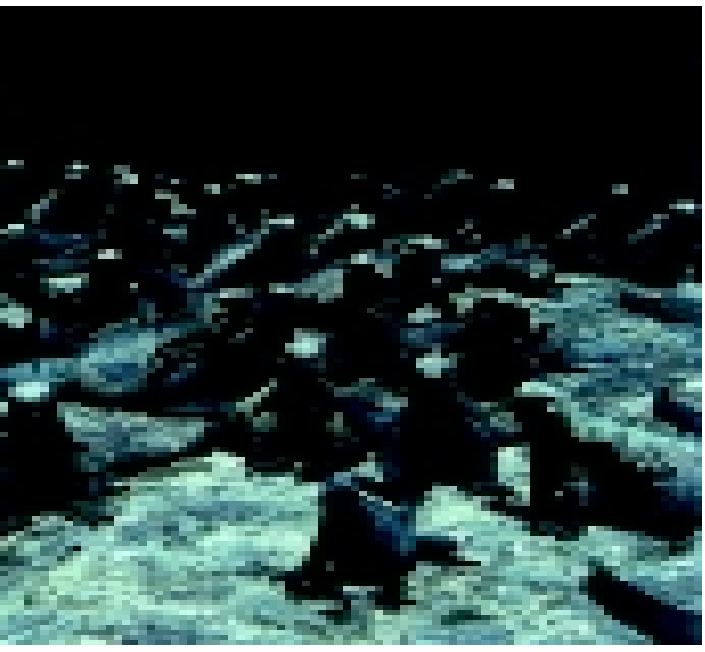
典型的蜥蜴身体略呈圆柱形，四肢发达，尾部稍长于头部和身体的总和，下眼睑可活动。蜥蜴体长3～300厘米不等，大多数体

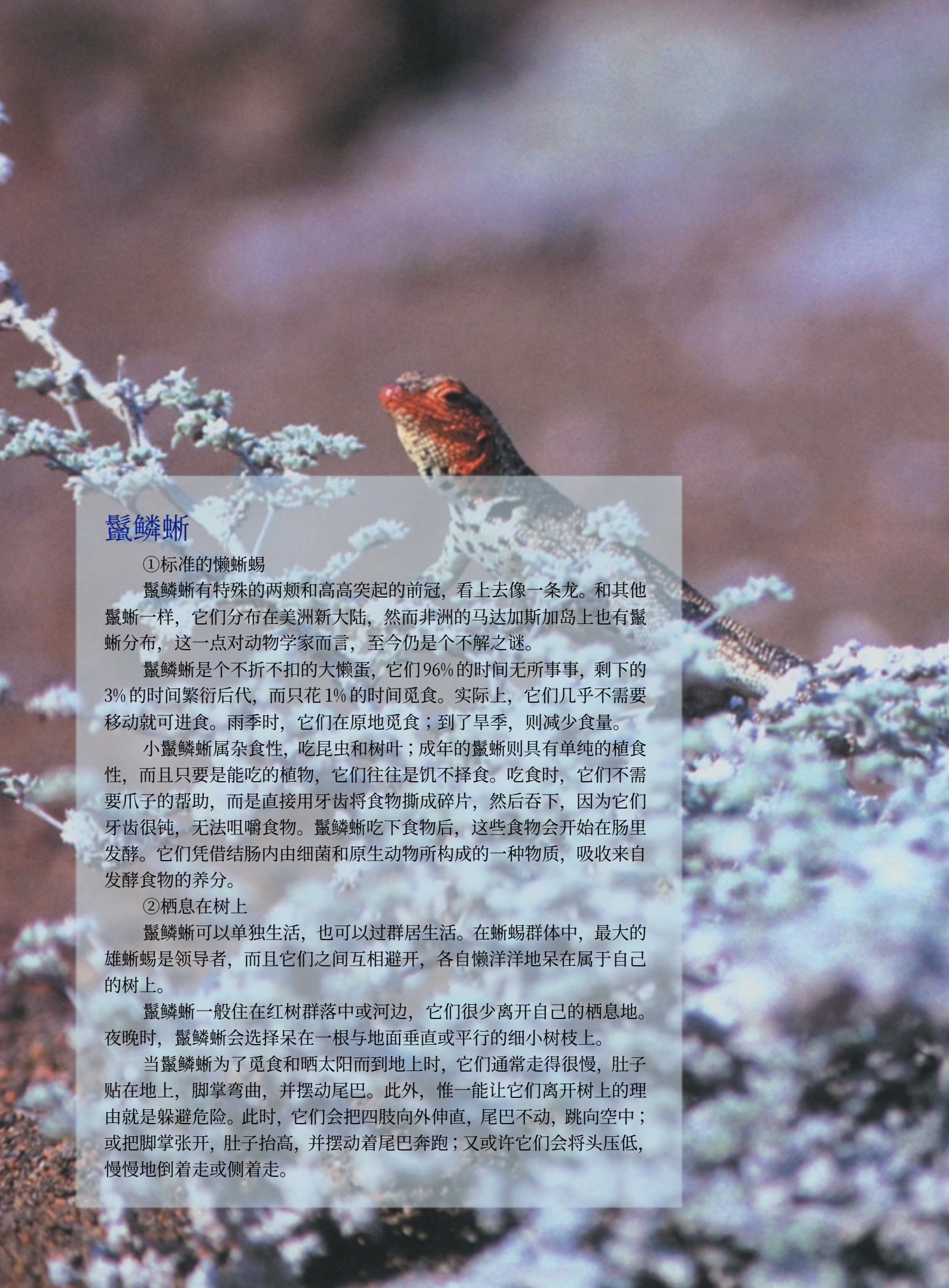
长在 30 厘米左右。它们头部、背部和尾上有棱脊，喉部皮肤有皱褶而且颜色鲜艳，喉部下垂。

蜥蜴是一种行动特别灵敏的动物，它们的脚和脚趾有特别的构造。爬行类蜥蜴一般都长有尖爪，以使它们能牢牢抓住攀附物。壁虎不仅长有尖爪，更有爪垫，爪垫上由上百万个毛发一样的结构覆盖，这些结构可以使它们牢牢地吸在墙上。它们不仅可以在墙上直上直下，甚至可以倒挂在屋顶。

一些蜥蜴，如变色龙，长着具有卷握功能的尾巴，如同额外的一条腿缠住树木往上爬。另一些蜥蜴，如生长在美洲的大毒蜥，可以将能量储存在它们尾巴里以供日后之需。在受到攻击时，大多数蜥蜴都有切断尾巴的本领，它们留下的尾巴在地上跳来跳去，自己却逃之夭夭。没多久，一条新尾巴就会长出来。

大多数蜥蜴都用保护色躲避诸如鸟和一些哺乳动物的袭击，但也有一些蜥蜴使用奇怪的招数逃避被吃掉的命运。它们在受到攻击时，会让自己的脖子、喉咙甚至身体突然变大，将敌人吓跑。





鬣鳞蜥

①标准的懒蜥蜴

鬣鳞蜥有特殊的两颊和高高突起的前冠，看上去像一条龙。和其他鬣蜥一样，它们分布在美洲新大陆，然而非洲的马达加斯加岛上也有鬣蜥分布，这一点对动物学家而言，至今仍是个不解之谜。

鬣鳞蜥是个不折不扣的大懒蛋，它们96%的时间无所事事，剩下的3%的时间繁衍后代，而只花1%的时间觅食。实际上，它们几乎不需要移动就可进食。雨季时，它们在原地觅食；到了旱季，则减少食量。

小鬣鳞蜥属杂食性，吃昆虫和树叶；成年的鬣蜥则具有单纯的植食性，而且只要是能吃的植物，它们往往是饥不择食。吃食时，它们不需要爪子的帮助，而是直接用牙齿将食物撕成碎片，然后吞下，因为它们牙齿很钝，无法咀嚼食物。鬣鳞蜥吃下食物后，这些食物会开始在肠里发酵。它们凭借结肠内由细菌和原生动物所构成的一种物质，吸收来自发酵食物的养分。

②栖息在树上

鬣鳞蜥可以单独生活，也可以过群居生活。在蜥蜴群体中，最大的雄蜥蜴是领导者，而且它们之间互相避开，各自懒洋洋地呆在属于自己的树上。

鬣鳞蜥一般住在红树群落中或河边，它们很少离开自己的栖息地。夜晚时，鬣鳞蜥会选择呆在一根与地面垂直或平行的细小树枝上。

当鬣鳞蜥为了觅食和晒太阳而到地上时，它们通常走得很慢，肚子贴在地上，脚掌弯曲，并摆动尾巴。此外，惟一能让它们离开树上的理由就是躲避危险。此时，它们会把四肢向外伸直，尾巴不动，跳向空中；或把脚掌张开，肚子抬高，并摆动着尾巴奔跑；又或许它们会将头压低，慢慢地倒着走或侧着走。

眼睛能喷血的角蜥

角蜥属共有7种：角蜥、冠状角蜥、短蜥、扁尾角蜥、圆尾蜥、扁吻蜥和太阳蜥。

角蜥的身体像蟾蜍，但它实际上是蜥蜴。角蜥体长大约7.5～12.5厘米，浑身披甲，长满刺状的鳞片，在头部的背面两眼上方还有8个放射状排列的尖棘。

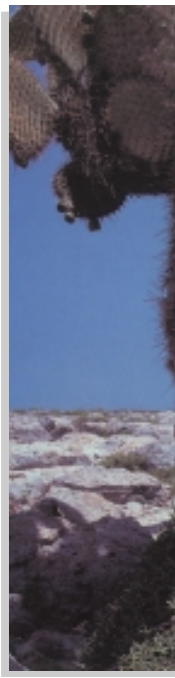
角蜥仅分布于美国西南部和墨西哥的沙漠中，主要栖息于干燥沙地上。它是变温动物，白天要在沙土下躲避曝晒，晚上要藏身于沙中保持体温。

角蜥有三个法宝用以防御敌害，得以在沙漠地区生存。

第一件法宝是它具有保护色，还具有“拟态”的本领。拟态就是动物利用形态、斑纹、颜色等跟另外一种动物、植物或周围的东西形体相似，借以保护自身，免受侵害。由于角蜥体色与沙漠环境的色调相同，身上的棘刺看上去很像植物的枯棘，因此很难被发现。这样，它们不仅能避开敌害，还能迷惑猎物，让它们自己送上门来。角蜥主食蚂蚁及昆虫，很少饮水。它头部后方的刺粗大锐利，身体和尾巴上也布满了刺。这些刺不仅能自卫，还有收集水分的功能。

第二件法宝是全身长有许多鳞片。这些鳞片又尖又硬，每一片都像一把锋利的匕首，是它们重要的防御武器。当凶猛的响尾蛇企图一口吞下它们的时候，却经常被角蜥脖子上的匕首状鳞片刺穿喉部，响尾蛇会因此而死去。

第三件法宝，也是最有特色的法宝，只有在十分危急，关系到生死存亡的时候才会施展出来。有些猛兽常常企图用脚爪撕踏角蜥，想把它们弄死再吃掉。遇到这种情况，角蜥就大量的吸气，使身躯迅速膨大，致使眼角边的窦破裂，然后从眼睛里喷出一股殷红的鲜血来，射程1～2米。敌害则肯定会被这迎面射来的鲜血吓得惊慌失措，角蜥这时就可以趁机逃之夭夭了。



最大的蜥蜴——科摩多巨蜥

①世界上最大的蜥蜴

科摩多巨蜥，又叫做“科摩多龙”，体长2～4米，体重可达100～150千克，是世界上现存的最大的蜥蜴类动物。它的头大而扁长，身体肥硕而扁平，颇似鳄鱼，因此又有“旱鳄”之称。全身的颜色主要为深褐色，有的还有灰黄色的斑点，头部几乎全是黑色的。粗壮的颈部承受着带有深裂的大嘴的头部，颈的四周有层层叠叠的橙黄色厚皮，略微褶皱下垂，肩部有橙黄色的“披肩”，背脊为深褐色或棕色。从头至尾都有带红色斑点的鳞片覆盖，到尾部形成一个带形，看上去就像“迷彩衣”。它两眼深陷，射出阴森的光；舌头像剑一样细长而分叉，远望就像闪动的火焰。四肢粗壮有力，善于挖掘洞穴。尾巴很长，几乎等于身体和头部长度之和。爬行时，龇牙咧嘴，气势汹汹。

②生性凶残

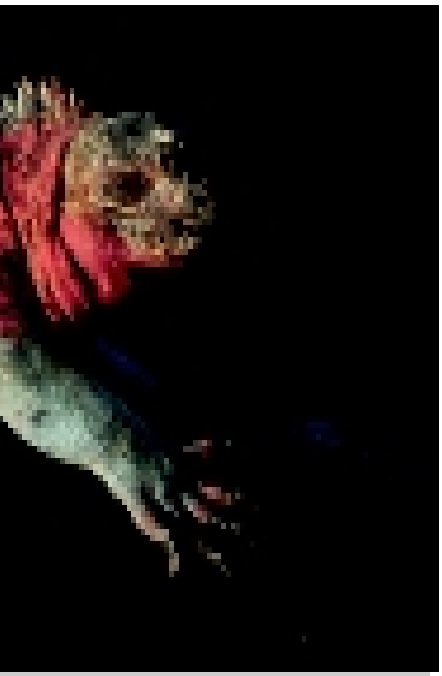
科摩多巨蜥不仅是纯食肉性动物，而且胃口很大，因此要不断地寻找食物。它目光敏锐，一旦找到较大的猎物，就潜伏起来，待猎物走近，就发动突然袭击，用锋利的牙齿紧紧咬住猎物，直至咬死猎物为止。

科摩多巨蜥的听觉迟钝，而嗅觉和视觉却十分灵敏，在顺风情况下，它能闻到几百米外的气味，并像狗一样追踪猎物。到足够近的时候，它猛然将粗壮的尾巴使劲一扫。这一扫力大无比，轻者可将一头野猪击倒，重者可打断一只鹿的双腿。

一只大型的猎物被杀死后，它们并不平均分配，而是按照身体强壮程度进食，最大的巨蜥往往是吃最好的肉。这种不公平的状况，主要是因为它们会同类相食。科摩多巨蜥惟一的敌人便是同类。

③古老的动物

生活在科摩多岛上的巨蜥，在 6000 万年的进化史上，几乎没有发生什么变化。因此，这种巨蜥被公认为地球上残存的远古爬行动物的后代，有“ 活化石 ”之称。然而，科摩多岛并非它们原来的家，而它们如何到达这里，至今仍然是个谜。



象

象的种类

象是地球上体积最庞大的陆生哺乳动物。它们喜爱群居，社会组织非常严密。

早在500万年前，象科就出现在地球上，其中包括长毛象等6～7种，而目前仅存非洲象和亚洲象两种。

非洲象主要分布在非洲中部地带的森林里，以水生植物和树叶为食。成年非洲象的体重可达6吨，相当于20多头狮子的重量，肩高可超过3.5米；而一只雌性非洲象的重量约为4吨。非洲象的耳朵非常大，像两扇大蒲扇似的搭在肩上，当它生气时就会将耳朵竖起。它的鼻尖上有两个手指状的突起。非洲象无论雌雄都生有象牙，雄象象牙重约30～50千克，长2.5米左右；雌象象牙约有1米长。象的性情粗暴，体大力强，但行动却很灵活。

与非洲象比起来，亚洲象的毛色浅，身体较小，体形较圆。身长5.5～6.4米，身高为2.2米左右。雄性成年非洲象的体重约为5吨，雌性则为3吨。亚洲象的前额有两个隆起，呈“发髻”状，有些像史前时代的长毛象。它的两耳比非洲象要小一些，有调节温度、表达激动情绪的作用。亚洲象鼻子的末端为一指状突起。在它的身体某些部位，像上唇、前额和背部等处有一些颜色较浅的无色素区，使人不由得联想起印度传说中的白象，给亚洲象增添了几分神秘色彩。

象鼻子的功能

大象长鼻子的肌肉柔韧而发达，鼻子的最前端是鼻孔。大象的鼻子不但具有呼吸和嗅觉功能，还有其他动物鼻子所没有的功能。它可以自由蜷曲，像人手一样拾取物品，小到一枚针，大到一棵树，拿起它们对大象来说都是轻而易举的事情。

大象身上覆盖着很厚的一层象皮，调节温度的功能很差，幸亏它那根长长的鼻子可以吸水，像一个可随身携带的花洒，在酷暑来临时，它可以舒服地“淋浴”。此外，象在口渴时，也是先用鼻子吸水再进入口腔的。

大象在站立和行走时，鼻子总是一甩一甩的，其实，它是通过鼻子的嗅觉捕捉异类的气味，以便随时掌握周围情况，避免危险。

大象的鼻子还具有自卫和攻击敌人的作用。当有敌人威胁时，它就会高高举起长鼻子，将敌人卷起抛到远处去。当有危险迫近时，母象就会用鼻子卷起自己的孩子，迅速逃离危险。

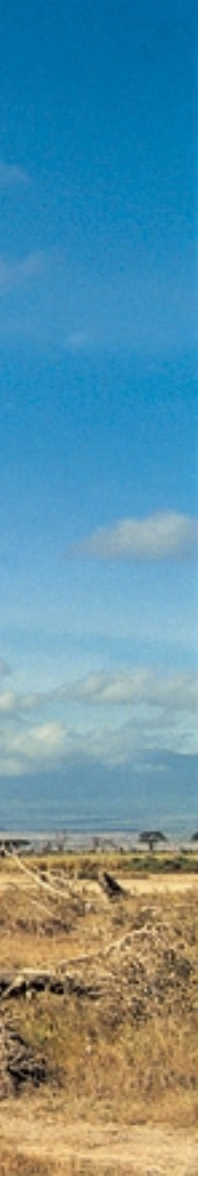
大象的集体生活

大象是一种非常合群的动物。每个象群的规模都不相同，一般而言，象群由8～10个成员组成，由有亲缘关系的数头母象以及其幼象组成。象群的头领是一只德高望重的母象，每次行动，它都走在队伍的最前端，全身的感觉器官保持着高度紧张，不断收集分析着森林中各种异样的变化。当危险降临，领头象就会挺身而出保卫象群。

大象王国是典型的母系社会结构，雄性常常被排斥在象群之外，成年的雄象要么组成一个临时性的团队，要么独自流浪。

象群是大自然中最稳定坚强的团队，它们共同生活、共同寻找食物、共同抵御外敌的入侵。象群中的成员彼此之间都非常依赖，当离别之后再次相见时，它们会相互拍打耳朵，以鼻管彼此爱抚并发出鸣叫，那情形不亚于我们人类好友重逢时热烈的场面。

象群的大小也受到食物丰匮的影响。在食物丰富的季节里，不同群体的象群会聚集在一起，形成一个暂时的大团队；而当遇到旱季、食物短缺的时候，象群便会分散成若干个小群体，每个小群体仅由一两头母象和它们的后代组成，这种情况通常会持续到生活条件改善之后。



小象的诞生和成长

同我们人类一样，象也是胎生动物，但母象要经过 22 个月的怀孕期才可以分娩幼象。母象以站立的姿势分娩，很快一只全身被胎膜覆盖的幼象就出生了。母象生产时一般不离开象群，有时也会在象群附近选择一个合适的地点。当小象出生时，象家族的成员便会聚在一起，亲热地用鼻子嗅嗅它，仿佛在欢迎这个新成员的到来。

小象一出生就会吸吮母亲的乳汁。在母亲的帮助下脱离胎膜后，它很快就会找到母亲位于胸部的乳头，如饥似渴地吮吸乳汁。在最初的几个月里，小象就是靠吮吸母亲的乳汁长大的。半岁之后，小象才开始以青草等植物为食。

母象会给幼象无微不至的照顾，母子在一起生活的时间长达10～12年。在这期间，象群中的其他年轻的雌象也会帮助这头母象照顾幼象。这种合作关系不但减轻了母象繁重的工作，而且使年轻雌象获得了照顾幼象的经验。

小象需要母象提供足够的食物，才能健康成长。在自然界中，食物匮乏的现象时有发生，这就造成雄象数目明显少于雌象。

通常，一只母象每胎产一只幼象，有时也会生出一对双胞胎，机率约为1%，双胞胎的成活率也不高，其中一只很容易夭折。

在小象的成长过程中，游戏是它认识世界、练习生存本领的重要途径。它们顽皮好动，除了和年龄相仿的同伴玩耍，也非常乐意同成年大象嬉戏，这时的成年象就会表现出一派长者风度。小象的童年充满了爱和欢乐，在长者的呵护下，它们渐渐长大。

一般而言，一只非洲象 15 岁时发育成熟，它的平均寿命为 60～70 岁，有的非洲象可以活 80 岁至 100 岁。因此，人们称它为“ 最长寿的哺乳动物 ”。

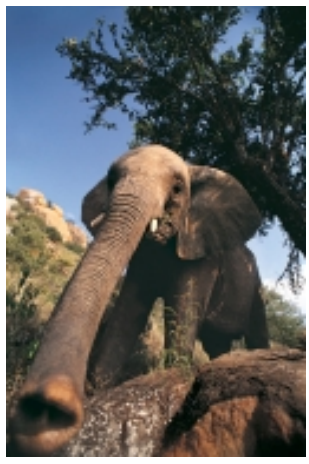
聪明的大象

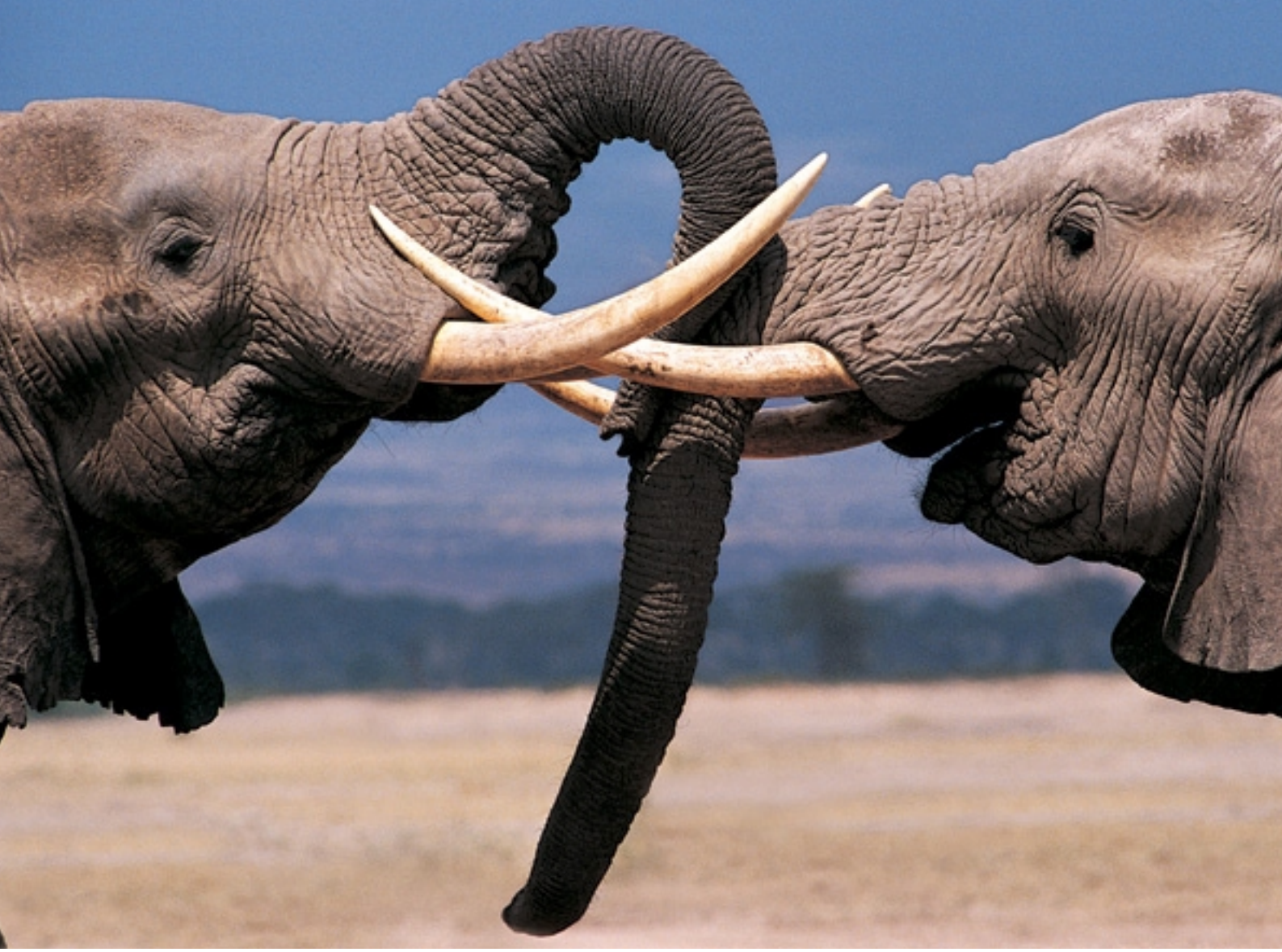
大象的体形虽然笨重，但它却是哺乳动物中极富智慧的动物之一。它情感丰富、喜好交际、关心同类，具有爱憎分明的个性。

大象有许多表达情感和对不同刺激作出反应的方式。除了前面提到的它可以通过鼻子和耳朵与同伴互传信息之外，它们还有一种特殊的语言——依靠发出的不同的声波进行交流。当一只大象在觅食、发情求偶或遇到危险向同伴发出警告时，会发出呻吟声、鼻息声、呼哧声、吼叫声、哞叫声、咆哮声、尖叫声和喇叭声等不同声响，同类就会根据这些声音作出不同的反应。

更令人不可思议的是，当偷猎者为了得到象牙而将大象射杀之后，那些活下来的同伴会在猎人到来之前，取下同伴的象牙，砸碎或藏起来。

大象是一种非常有灵性的动物，当一只年老体衰的大象预感到生命即将完结时，会独自走到“墓地”中，等待死亡来临。1970 年 12 月，美国的一些动物学家曾在非洲有幸目睹了大象的葬礼；一群大象在头象的带领下用鼻子挖掘泥土，并卷起土块、石子、树枝等，掩埋一只死去的雌象，直到地面上形成一个土堆后，大象们开始用脚掌踩踏，不一会儿工夫，一座坚固的“象墓”就形成了。之后，头象会带领象群列队绕着“象墓”缓步而行，仿佛是向“遗体”告别。夕阳落山时，这些大象才离开“象墓”。





善于游泳的大象

别看大象的身体庞大而臃肿笨重，但它却是一个出色的游泳健将。它们不但可以轻而易举地在宽而深的湖泊大河中游来游去，而且还可以进行长时间远距离的“ 马拉松 ”式的游泳比赛。一般大象可以在水中游 30 多个小时，35 千米。

大象的群体性极强，它们在游泳时也不忘记互相鼓励、互相帮助。当它们在水中游泳时，通常会把头或鼻尖探出水面，以保证呼吸顺畅。一次，津巴布韦举行了一次非洲象马拉松游泳比赛，有 3 头大象参加。它们在游泳时，排成一行，彼此以鼻子和尾巴相连，共同向前游。当它们其中的一只觉得体力不支时，就会将头和前脚搁在另一头大象身上稍事休息。它们就这样在水中交替变换姿势、非常默契地游到了对岸，令围观者赞叹不已。

蝎子

神秘恐怖的蝎子

蝎子是大型蛛形纲动物，栖息在沙漠、草原或森林等地区，有时甚至会出现在人们的居室里。蝎子是神话中星座的象征之一，一直以来就以令人畏惧、迷惑的形象出现在世人面前。

蝎子目前有1200～1400种，分属于9个科。它们之间的差异很不容易分辨，但最根本的分类标准是形体间的差异：腹甲的形状、螯肢和双钳上的触须、步足末端的爪、附节上的触须或刺，其中主要是以双钳上的触须来区分。除此之外，还可以通过精荚的形状、组成精荚的两部分、毒腺的复杂性、生殖器官的形状来区分它们。

蝎子身体的外壳由一层十分坚硬的表皮组成，是首批出现在地球上的节肢动物，迄今已有4.25亿年的历史。已知世界上最早的蝎子大约出现在古生代早期。被公认为蝎子祖先的巨水蝎，在古生代末期绝迹，身长10厘米至2米，已具备了螯肢和口钳。那时的蝎子是海生动物，到3.5亿年前，蝎子开始向陆生转变，约3500万年前，蝎子完全变成陆生动物。蝎子的进化与地球的发展息息相关，它们随地表的变化而不断地进化，对环境的变迁有很强的适应能力。

蝎子体长可达15厘米或更长，其中包括它们的螯在内。螯是高度发达的须肢，它们的躯干有许多节，最后一节的末尾是螯针，用来自卫或杀死猎物。螯针末端的器官十分灵敏，常可用来侦察地面的震动情况。同时，它双钳上的触须则可以准确地感觉到猎物行动所引起的空气流动。一旦发现猎物，它马上会摆出攻击的架势，双螯前伸，腹部高举，尾部翘起，准备螯刺猎物。它的双钳的触须上还含有一种化学物质，可用于分辨食物。

虽然蝎子大多喜欢居住在热带地区，然而从加拿大南部到美洲和非洲南端，都可发现它们的踪迹。它们不但活跃在全球的热带沙漠地区，而且也常出现在山顶或洞穴中。

猎食高手

蝎子总是在夜晚或日暮时分独自外出觅食，并将猎物活生生地吃掉。它的猎物有蝗虫、白蚁、蜘蛛以及它的同类，甚至还有小型脊椎动物。

蝎子有很多猎食方法。它们往往采用守株待兔的方式，守在自己的洞口等待猎物进入自己的势力范围。而有些蝎子则采用游荡的方式，白天躲在地底下、石头下面，夜间开始四处游走，用双螯在沙滩、石块或植物中寻找猎物。当它们找到猎物时，有时会当场吃掉，有时也会将其带回洞中慢慢享用。

蝎子有一对巨大的钳子，这使它们在挖掘时得心应手。蝎子还用它的双钳掳获猎物，有时会将小型猎物用钳子直接送入口中，而不加以螫刺。如果蝎子用双钳捕获了体积较大的猎物，它还会进一步用螫刺刺猎物。蝎子将尾部举到前面，摇摆着有毒的螫刺，然后将螫刺刺入猎物体内。猎物被刺后，几秒钟内便一命呜呼。

然而，只有1%～5%的沙漠毒蝎才会每晚进食，而大多数蝎子并非每晚都外出捕猎。那是因为蝎子每次能吃很多的食物，吃过之后，甚至能使自己的体重增加1/3。所以它们可以一餐之后禁食好长时间。

蝎子能在十几厘米之外无需借助视觉而感觉到猎物的存在，这些都得益于蝎子独特的器官，也使它们在捕食时无往不胜。

蝎子在吃食时，先在位于口器前面的口前腔进行研磨和体外的消化。它用螯肢将猎物磨碎成泥状物，接着这团泥状物便进入由螯肢、触肢的基节和第一、第二对步足基节的颚叶包围起来的空间，这个空间就是口前腔。然后，它用唾液和胃液对食物进行体外消化，随后这些被消化的食物由细小的口器吸收入体内。

毒蝎之舞

虽然有些生活在沙漠中的蝎子终年繁殖，但大多数蝎子的繁殖都有一定的季节性，即北半球的在 5 到 9 月，南半球的在 9 月到次年 2 月间。

在求偶季节里，雄蝎在夜间走出自己的洞穴或栖息地，开始寻找配偶。它们可以在一个晚上跑出 100 米远，同时身上散发出一种叫做“信息素”的化学物质来吸引雌性蝎子约会。

雄雌蝎相遇后，便开始复杂的交配过程。交配方式因蝎子种类不同而略有差异。交配过程主要是进行身体接触，然后则是一连串由雄蝎引发的密集振动，通常会使感受到威胁的雌蝎转变为攻击状态。所以，有时会出现两蝎同时退却而使交配过程流产的情况。通常雄蝎会再度出击，试图重新接近雌蝎。它用足或钳攻击雌蝎，并拉它靠近自己，然后再用双钳夹住雌蝎的双钳。接着，爱侣终于面对面了，继而靠近，再分开。此时的雌蝎变得比较合作了。它们的尾巴以各种方式交缠：摆动、水平交错或垂直交错，身体的各节平贴着地面。雄蝎还常会在雌蝎的关节上注入毒液，以使它变得温驯。

生长在母亲的背上

母蝎的怀孕期较长，它们在交尾后短则1～5个月，长则15～18个月后才会产卵。

母蝎常在隐蔽的洞穴、石头和地下产卵，产下来的卵直接进入由母蝎前螯足围成的“ 孵育篮 ”中，或干脆产在地上。蝎子的胚胎与母体的关系十分密切。幼蝎诞生时，身上裹着一层透明的薄膜，下地后随即破膜而出。大多数蝎子是卵生，但约有1/3种类蝎子的幼蝎是从母体中直接生出来的。

蝎子每胎产下的幼蝎有20～40只左右。幼蝎自出生之日起，便会爬到母蝎背上。新生幼崽呈乳白色或几乎透明状，它们的附肢都有吸盘，螯针还无法发挥它的功能，双钳上既没有长长的触须，也没有细齿。它们无法进食。只能利用吸盘一只接一只地伏在母蝎背上，由母蝎带其行走、保护自己。由于幼蝎在此阶段容易脱水，所以母蝎在产后大多留在洞穴中。

幼蝎在母蝎的背上一直得等到第一次蜕皮期。在蜕去细致而透明的表皮之后，除了身材大小之外，第一期的幼蝎与成年的蝎子在外形上已经相当接近。它们的身体颜色逐渐变深，触肢也开始长出爪，而螯针已经具有相当的威力。不久之后，它们便可以吃食物了。经过3～14天在母亲背上的童年生活，它们开始离开，并最终独立。

蝎子的身体有一层坚硬的表皮，是由壳硬蛋白组成。随着身体的生长，它们会蜕去这层皮，它们的一生会蜕皮5～7次。

新生幼蝎的蜕皮，一般会发生在第1～28天，此时，它们还在母蝎的背上。接下来的几次蜕皮与此相同，两次蜕皮之间的间隔十分有规律，多是每30天一次。

猩猩

黑猩猩

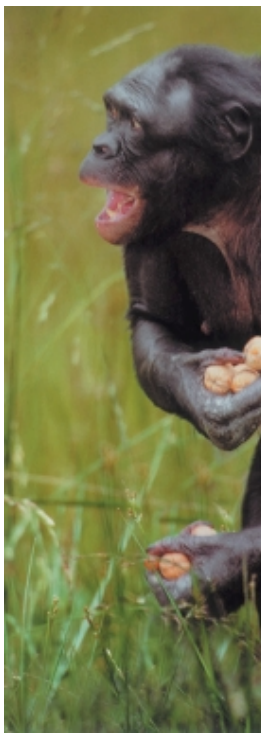
猩猩属哺乳纲，灵长目，它是一种体格高大的猿，包括不少种类，如黑猩猩、大猩猩、红毛猩猩、长臂猿等等。

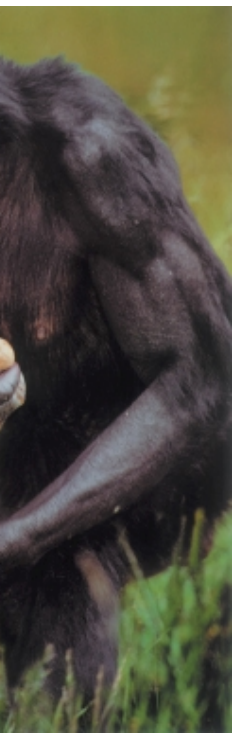
黑猩猩分布在非洲中部及西部，栖息于高大茂密的落叶林中。世界上究竟有两种还是三种黑猩猩，目前还没有定论。最近有一种理论认为，世界上的黑猩猩可分为三类：西非黑猩猩(动物园中常见到)、东非黑猩猩、中非黑猩猩(也叫侏黑猩猩)。

黑猩猩有1.2～1.5米高，45～75千克重。除了脸部之外，黑色的毛覆盖了它全身浅灰褐色和黑色的皮肤。黑猩猩的脑袋比较圆，它的最大特点是长了一对特别大的、向两边直立起来的耳朵。它的眉骨比较高，眼睛深深地陷了下去，鼻子很小，嘴唇又长又薄，没有颊囊。黑猩猩的手脚比较粗大，腿比臂短，站着的时候，臂可以垂到膝盖下面。

黑猩猩杂食，它们既吃果实、野菜、谷物等素食，也吃昆虫、小鸟和鸟蛋等丰富的荤食，还捕食蜥蜴、小羚羊、非洲野猪、小猴等等。但是，被黑猩猩捕食的动物一般体重不超过9千克，个头都不是很大。

黑猩猩过的是一种群居生活，它们成群地聚在一起，组成一个大家庭。母黑猩猩同她的孩子们，一辈子都不散伙，保持着密切的联系。而孩子们的“爸爸”——成年雄性黑猩猩则大部分时间与这个家庭分开，或单独行动，或三五成群地一起行动。

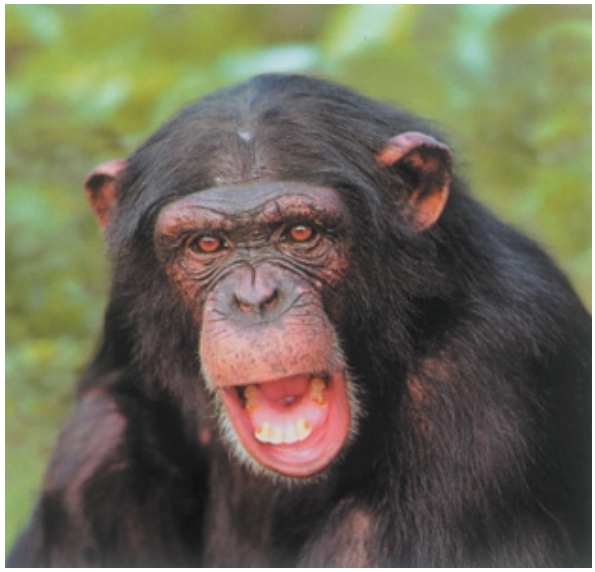


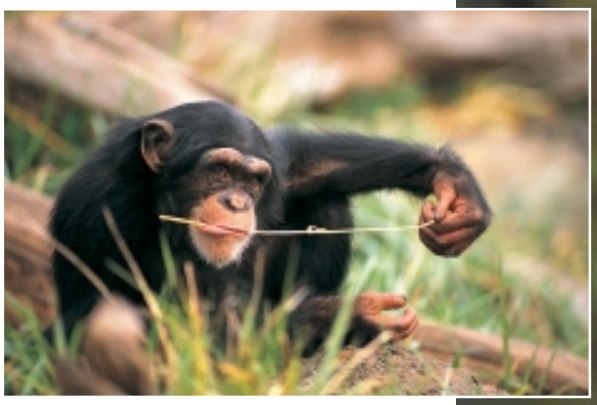


母猩猩非常疼自己的孩子，绝不允许别的动物接近它们，除非是它们的“哥哥”、“姐姐”。小黑猩猩要么拉着妈妈胸前的黑毛，要么趴在妈妈背上，跟着妈妈四处闲逛。不管发生什么情况，妈妈都会挺身而出，保证她的孩子不受到任何伤害。妈妈还教小黑猩猩爬树、行走、觅食和使用简单工具等生活本领。

黑猩猩在捕食较大猎物时，常常采取集体行动。成年雄性黑猩猩还经常为抢食大打出手。

黑猩猩是非常聪明的家伙，它会制造利用一些工具去捕食。比如，它们在使用树枝时会灵巧地剔除上面的旁枝和枝叶，如果想尝一尝某些坚硬的果实，它们会以石头为工具。最有趣的是，它们酷爱吃蚁类，但蚁类老是躲在洞口很小的蚁穴内，黑猩猩手根本就伸不进去。于是，聪明的黑猩猩便找来一根小树枝，然后把它插进蚁穴去钓蚁类。等小树枝抽出来时，上面便会沾一些蚁类。它们还会对小树枝进行加工改造，使它更方便地使用。



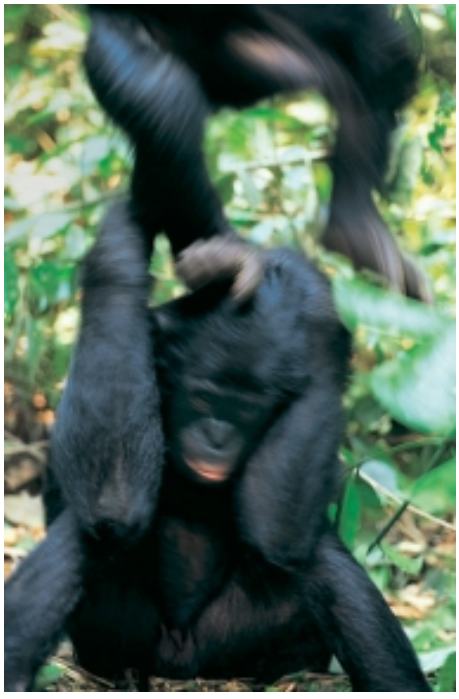


大猩猩

大猩猩分布于非洲赤道附近，栖于热带密林中，有些还会跑到三四千米的高山上。目前，科学家根据大猩猩个体之间的差异和不同栖息地，将它们分为三类：山地大猩猩、西低地大猩猩和东低地大猩猩。

大猩猩跟人差不多高，站直的时候高 125～188 厘米，但比人重几倍。一般雄性大猩猩有 140～270 千克重，而雌性大猩猩大约重 150 千克。大猩猩浑身披着黑褐色的长毛，有点发灰，老年时灰毛增多。它的脑袋非常大，眉脊高耸，眼窝凹陷，鼻子大而塌，嘴巴宽大而前凸。大猩猩的肩膀又圆又宽，臂膀又大又粗，前肢比后肢长，两臂展开宽近 3 米。后肢前趾靠近其他四趾。它的脖子也非常粗壮，肚皮凸出，坐在那儿时，远远看去就像一座铁塔似的。

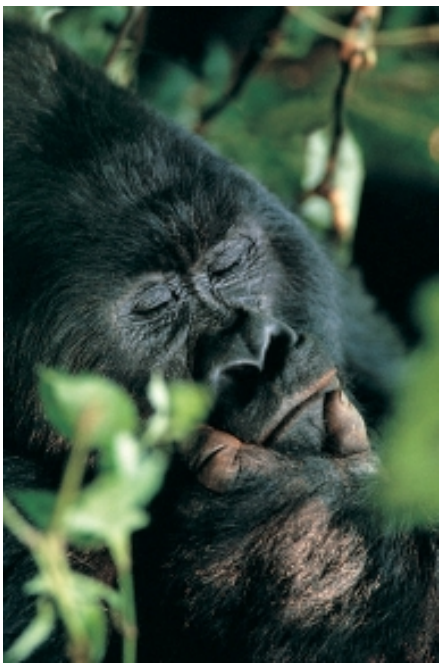
大猩猩基本食素，以植物的嫩芽、树叶和野果为食。它与黑猩猩不同，不怎么爱吃肉类。大猩猩生活的群体比较稳定，群体大小不一，小的 5～15 只，稍大些的 20～30 只，大的可达 40 只。每个固定群体中还有一个“ 猩王 ”，也就是“ 首领 ”。要登上“ 猩王 ”的宝座并不容易：首先，必须是个儿大、力气大的成年雄性大猩猩；其次，必须得有超凡的智力以及和对手较量的勇气与信心；第三，得有一股争当首领的劲头。猩王的主要职责是掌管群体中大猩猩的外出

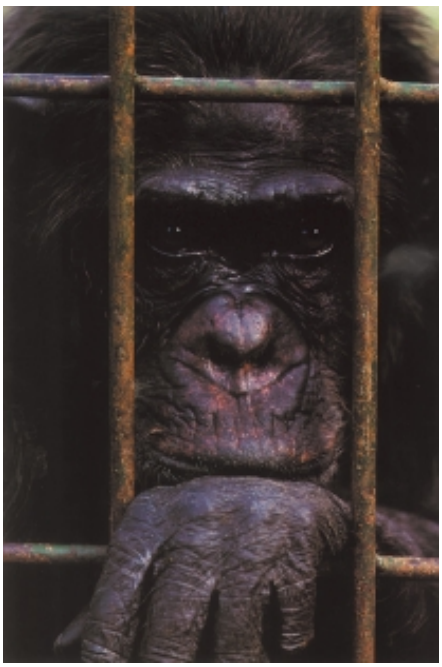


采食、外出线路和夜间住宿等日常事宜。雄性大猩猩到了当猩王的年龄时，背上会长出一撮银灰色的毛，人们把它叫做“银背”。此时它便是大猩猩群体中无可争辩的首领。每个大猩猩群体中，至少有一只成年雄性(银背)，1～3只将成年的雄性，可能是银背的儿子，留在群体中以备将来银背死后或年老接管这个群体；还有多只雌性大猩猩及数目不等的幼崽。

大猩猩实行“一夫多妻制”，即所谓“单雄性型群体”。在一个猩猩群体中，猩王可以占有每只雌性，而别的雄性却总是过着没有配偶的独身生活。除非它们从邻近的群体中得到雌性，并设法使其成为自己较长期的妻子，否则就不能传宗接代。雌性大猩猩长到10～11岁，雄性大猩猩长到12岁左右时，开始寻找对象繁殖后代。在野生的大猩猩群体中，雌性大猩猩的“爱情”是专一的，它只选择群体中地位最高的猩王作为配偶。猩王在雌性大猩猩怀孕期间，会一直守着它。雌性大猩猩的怀孕期为250～280天，每隔3～5年产一崽。雌性大猩猩产崽以后，会集中所有精力照料自己的幼崽，早期整天抱着，后期让幼崽骑在背上。

大猩猩也非常聪明。在人类的训练下，它们甚至还能看懂手势语言，最有意思的是，有些大猩猩还会用手势语言同人争吵或者说谎。

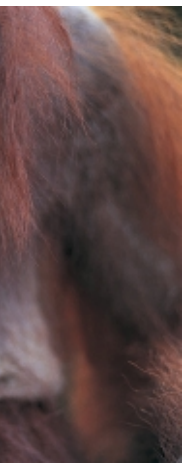


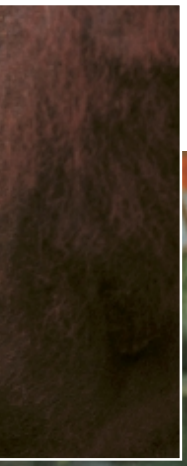


红毛猩猩

红毛猩猩分布于松往群岛的苏门答腊和婆罗洲，栖息于变化较少的热带雨林。系统分类学家按红毛猩猩的分布地将其分为两类：苏门答腊亚种和婆罗洲亚种。

红毛猩猩身高 115～137 厘米，体重 40～100 千克。它的腿部明显比手臂长，双臂展幅为 2.25 米。成年雄性首领脸上具有异常





的脂肪赘疣。红毛猩猩的眉弓不怎么明显，眼睛很小且中间距离不大，这使它们的脸庞和眼神像人类。它们的手和脚非常相似，因此可以说它有四只手。它的手掌非常发达，又长又结实的手指可以弯曲成钩状，这样便可以确保在行动时抓握的稳固性。

红毛猩猩是素食主义者，食物以水果为主，有时也会吞食一些富含矿物盐的泥土。可以说，它们是全球最大的热带水果消耗者。它的食物当中，三分之二为水果，如木菠萝、无花果、芒果、榴莲、荔枝等。它同时也食用藤蔓、树叶、嫩芽和小型动物，如蚂蚁、白蚁，甚至吃鸟蛋，富含矿物盐的泥土可以为其补充不足的养分。它们也经常喝水。最有趣的是，它们还吃树皮，这在其他猴类中非常少见。红毛猩猩很少为食物而起冲突，因为每个个体都有各自的领域。

红毛猩猩过着非常有规律的生活。天刚亮，即大约六点半左右便起床，立即吃早餐——一个水果。接着便不慌不忙地用一整天的时间来寻找新的食物，到了中午会午休一会儿。它们喜欢早起，也喜欢早睡，晚上六点钟就睡觉了。

在树栖哺乳动物中，红毛猩猩是最大型的，它们也是惟一一种完全生活在树上的大型猴类。它们呈钩状的手脚能确保其抓握牢固，一天到晚从这根树枝移到另一根树枝。它们非常谨慎，行动总是不急不慢，举止冷静而又稳重，轻易不会跳跃。

红毛猩猩每天一个新窝。每天晚上，它们都会为自己在树上筑一个窝。它们的筑巢技巧非常高明，筑一个窝只需几分钟时间。这样，每天晚上它们都能睡在新筑的柔软舒适的新家里。

红毛猩猩的怀孕期为260～270天，新生儿出生的时间前后相隔很久。雌性红毛猩猩平均每6年产下一头幼崽，一生可产下3～4头幼崽，其繁殖速度非常缓慢。红毛猩猩母亲非常细心。它们的婴儿非常小，只有1.5千克重。母亲经常温柔地看着舒适地躺在树叶窝中的小家伙。天气炎热时，它便用庞大的身躯为小家伙遮阳；下起热带暴雨时，它那红色的长毛便可以用来为小家伙挡雨。几个月后，小红毛猩猩便学会了站立和攀爬。它们观察周围的环境，并利用几小时的进食时间发掘森林的东西。贪玩的幼崽玩伴不多，也没什么机会接触哥哥姐姐。三岁半时，幼仔会独自行动，并开始断奶，此时它已经可以轻易地进食。而母亲可能因为又怀上了孩子而不得不和幼崽分开，但它们仍会以一种人类还不很理解的方式保持联系。小红毛猩猩渐渐地学会了如何面对森林，如何生存。

熊

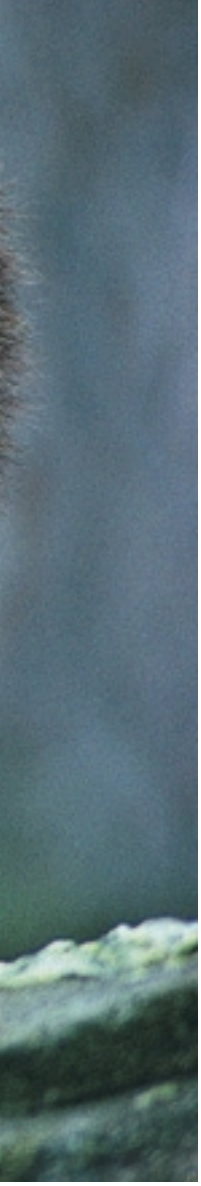
憨厚的猛兽

熊是陆地上大型的杂食性动物，其中以白熊和棕熊个头最大。人们常用熊来形容笨拙，如“笨得像狗熊”，这是因为熊身体肥胖，四肢粗短，看上去笨头笨脑的。其实，熊并不笨，它们不仅会游泳、爬树、奔跑，还能像人一样直立行走。

熊有肥胖的身躯，身体强壮有力，走起路来一摇一摆的。它的眼睛很小，鼻子很突出，主要靠嗅觉和听觉来感受外界环境的变化。熊掌上有5个坚硬的不能伸缩的趾爪，用来挖洞、爬树、搏斗、捕猎等。熊平时用脚掌四平八稳地行走，但是当追赶猎物时，速度很快，而且后腿可以站立起来。

熊是非常好斗的动物。在交配季节，公熊为了争夺母熊而战，平时则以拳脚加利齿搏击相嬉。熊打斗起来十分凶狠，有些甚至会因此而送命。母熊和小熊则常常避开大公熊和其他危险。

许多熊喜欢单独生活，它们有自己的生活领地，并喜欢夜间出来活动。公熊和母熊仅在交配季节才在一起，来年春天，母熊就会在一个隐蔽的地方生下小熊。在接下来的一两个冬天里，幼熊和母熊一起生活，而公熊则不负担任何抚养责任。



棕熊

①漫长的冬眠

棕熊是每年都会隐居的隐士。每年冬天，它无法取得食物，只有在冰天雪地里冬眠，以此熬过漫长的冬天。

每年秋天，棕熊就会很细心地准备过冬的洞穴。棕熊会把洞穴里的杂物清除干净，然后铺上一些小树枝以及青苔。在巢穴入口处通常只是用泥土或树枝挡一下，以防止积雪堵住洞穴。

在最寒冷的地区，熊一般从10月开始冬眠，一直延续到来年5月冰雪融化时。西欧的熊则从12月、1月或是2月开始冬眠。在靠近南方的地区，如比利牛斯山、阿布鲁齐山、高加索和中国，熊一般不用冬眠，或冬眠期较短。

棕熊在冬眠时的血液循环和呼吸系统会自行减慢到能维持生命的最低限度，但体温只是略微地下降一点，一般不会超过2℃。

棕熊冬眠时间长达6个月，它从夏末一直到秋天都在聚积脂肪，脂肪的重量占总体重的40%，其中肾脏周围的脂肪可厚达15厘米。这些脂肪足够维持它在冬眠时的需要了。当冬眠结束时，它的体重往往会下降1/5～1/4。

有趣的是，棕熊具有直肠塞子。它一旦停止进食，它的消化道便自动排空。冬眠期开始后，它仍然会常常外出，以便把肠内的粪便排泄干净。当它的肠子完全清除干净后，就会形成肠粪塞。

棕熊的冬眠持续的时间很长，但中途会醒来几次。同时，它们的警戒心也丝毫没有放松。如果有人踏进它们的巢穴，它们便会立即发觉。但如果来者不接近它们的隐藏处，它们就不会有任何攻击行为。一旦被打扰，它们一般不会回到原来的巢穴中去，而是另找一个较简单且离第一个巢穴很远的地方继续冬眠。

②杂食动物

棕熊是一种随着季节变换而吃不同食物的杂食主义者。对它而言，素食是习性，杂食则是一种需求。

冬眠结束后，它就像秃鹰一样捕猎各种小动物，而在夏天和秋天则采摘果实充饥。棕熊的大部分食物是植物类：水果与浆果、块茎、禾本植物、板栗、山毛榉的果实、荷叶、蕨类植物等等。肉类决不会超过它一年总食量的 25%。棕熊的食量很大，一天大约要吃 10～20 千克的食物。

春天，棕熊从冬季长期禁食的饥饿状态中解脱出来，开始进食，但它吃得很慢。这是它的消化道经过长时间的休整所致的。植物过于稀少也是原因之一。此时，它爱吃肉。

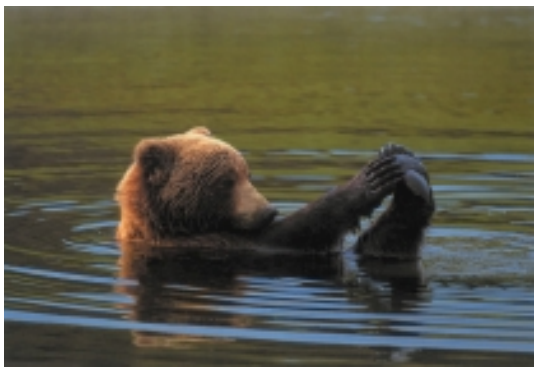
夏天来临时，棕熊渐渐地恢复到素食习性，并且大量地摄取食物以便积累过冬的脂肪。在蜂蜜大量形成的季节，棕熊会利用它的利爪来采食蜂蜜。

③繁衍生息

母熊会生下一只或数只浅色小熊。新生小熊非常脆弱，每只重 300～400 克，仅为母熊体重的 1/500。

母熊对小熊呵护备至：为了方便舔舐，它会把小熊放在手掌中，还常让它们依偎在它的乳房边；在小熊们睡觉时，它会用一只脚挡在它的胸部。小熊们经常在母熊睡觉时吃奶，而这时母熊总会醒来照顾它们。母熊的奶水不多，但很有营养。

小熊的生长非常缓慢，在出生后的 3～4 个月里，它们只有几千克重。在出生的第一个季节里，它们全身覆盖着色泽较暗的浓密皮毛，而且胸前有一道浅色的 V 字形图案。



母熊在保护小熊时，极富勇气，但在教导小熊方面，则是相当严厉的。小熊在4～5月份断奶，它们出巢后的最初几个月里，只被允许偶尔走到母熊前面，而且不允许离开。母熊耐心地教它们捕食，当它们跑得较远时，母熊会发出简短的叫声。如果这样仍不奏效的话，它会去找它们，并用嘴巴轻轻地把它们叼回来，或是干脆给它们一巴掌。打耳光及打屁股是母熊用来教导小熊懂得谨慎行事的重要性的有效方法。

小熊在夏天长得很快，第一个秋天结束时已达10～20千克。它们逐渐自由，但仍由母熊在周围保护。通常，小熊们会伴在母熊身边18个月。在第二个夏天来临的时候，小熊会离开它们的母亲而自立。

北极熊

北极熊又叫白熊，体型仅次于阿拉斯加棕熊，排名第二。它体长220～300厘米，尾长7～13厘米，肩高120～160厘米，体重500～800千克，是北冰洋之王。

①最耐寒冷的动物之一

北极熊全身的毛长而厚密，冬季呈乳白色，其他季节为淡黄色，只有鼻子是黑色，全身毛皮多油，几乎不沾水，皮下还有一层厚厚的脂肪，有较好的保护和伪装的作用。它外表雍容华贵，令人望而生畏，身体为流线型，头部、吻部和颈部和其他熊类相比显得细长。头小而扁，眼内有一层特殊的眼睑，在强烈的冰雪阳光下不眩目。上颌有2对臼齿，牙齿锋利，适于吃肉。躯干肥胖，耳朵圆而短小，尾巴短，这些都是为了减少身体的表面积，以维持体温。四肢粗壮，均具5趾，趾端有黑爪，足掌肥大而且长有蹼，前半部分侧面有长带状的裸出部，后半部有2个圆球状裸出部，掌下生有多而密的毛，可以防止脚爪冻在冰上，也能防滑，还能悄无声息地走到猎物身边。

北极熊生活在北极附近的欧亚大陆和北美洲大陆最北部的沿海地区和北冰洋中的大部分岛屿，经常在海岸、岛屿上和河口一带活动。它们生活的北极，是地球上最荒凉最寒冷的地区。因此，北极熊非常耐寒，在零下60℃～70℃的气温下仍能正常生活。但它们也很喜欢晒太阳，夏天能量较为充足的光线，为北极熊提供了所需能量的1/4。它的全身是一具完美无缺的日光转换器，能驱返可见光，截留紫外线。

北极熊很喜欢游泳和潜水，前肢划水，后肢起掌舵的作用，在海里能轻松地游动于冰山之间，时速可达10千米，一次潜水达2分钟。

②冰雪世界的霸王

北极熊以动物为主要食物，在夏季偶尔吃青草或其他野生植物。令人惊奇的是，它可以一连几个月很少吃食物而平安无事，其中重要原因是它减少了活动量，从而减少了热量的消耗。

北极熊性情机警而凶猛，主要靠嗅觉捕食，是寒冷的北方冰雪世界的霸王。它的脖子异常粗壮，能够很轻松地拖动上百千克重的猎物。它常捕食海鸟、鸟卵、旅鼠、北极狐、海豹及它的幼崽、海象幼崽、海洋鱼类等，有时也吃搁浅的鲸的尸体。由于海豹的游速远高于它，因此它捕猎海豹时常常“智取”。当它发现远处冰块上有海豹休息时，就悄悄潜水过去，上岸后用前爪遮住自己黑色的鼻子，出其不意地出现在海豹面前，一举将其抓获。有时它趴伏在冰洞附近，耐心地等候海豹露出头来呼吸时，以迅猛之势冲上前去猛击海豹头部。它捕食野鸭时，往往在野鸭成群的河里潜游，然后突然游到野鸭身下用前爪抓住野鸭的爪子。而长着獠牙的海象在岸上也不敌北极熊，只能逃到水中。

秋天当浮冰沿岸水域开始结冰时，强大的海洋水流和冰块运动制造了许多不动水，夹在浮冰之间的地方，叫做水道，这是海豹的栖息地，也是北极熊一个重要的捕食基地。

北极熊除了繁殖期和哺乳期外，都是单独生活。如果发现鲸的尸体，则几只聚在一起分食。虽然它们地处最冷的北极，但它们并不冬眠或很少冬眠，有时只是挖掘临时的洞穴以躲避暴风雪。

北极熊多在早春交配，雌兽怀孕8个月，11～12月份生产，每胎产崽1～3个。幼崽出生时体重约700克，身体上没毛，眼睛不能睁开。雌兽外出觅食时，就用冰雪堵住洞口或用草遮盖住。幼崽长到5个月就开始学习游泳、捕食的技巧，1.5岁时开始独立生活，5～6岁时性成熟，寿命30年左右。

黑熊

黑熊，又名狗熊，是温带森林中的猛兽，有时也进入寒温带泰加森林。黑熊分布很广，自喜马拉雅山系，经印度支那、中国至俄罗斯的西伯利亚东隅到日本。北美洲也有黑熊分布，称美洲黑熊。

①性情温顺的庞然大物

黑熊全身黑色，在胸前有一块明显的白色V型斑，这是黑熊和棕熊区别的重要标志。黑熊比棕熊稍小，体长1.85米，体重200千克，头又大又胖，两腮毛特别长且卷曲蓬松。

黑熊的毛色因地域不同出现很多差异。我国神农架自然保护区有白色毛的黑熊，称“陆地白熊”，在阿拉斯加还有蓝色或灰黑色毛的“蓝熊”，也是黑熊的变异。

黑熊活动范围很广，常用搔爬树木或撒尿等方法来做活动范围的记号，但领域性并不强。它能像人一样直立，样子看起来很笨拙，走路时全脚掌着地，叫做“跖行性”，在林中很少发出响声，奔跑时速度很快。

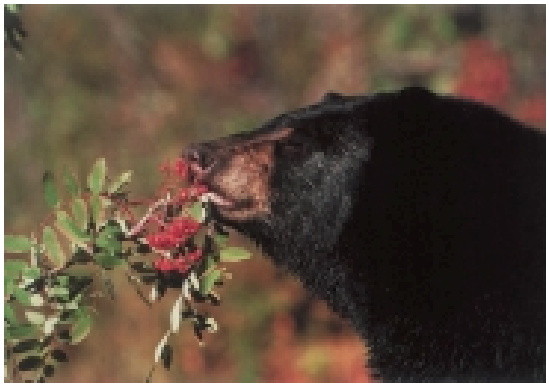
黑熊秉性孤僻，在活动时总是单独行动，除配偶期外，很少合群。它们多在白天活动，夏季中午躲避在岩石下面或茂密而通风的大树下乘凉，天凉时则把折断的树枝排放在地面上，然后坐在上面晒太阳。它们善于爬树，只要树枝

能够支撑它们的身体，就能爬上去，并且卧在上面睡觉。黑熊游泳的本领也很高，可以横渡湍急的河流。它们视觉很差，但嗅觉和听觉很灵敏，行动谨慎缓慢，发现可疑的情况，会立即停下来，用后足站起，环视四周，一旦有危险，便迅速逃入密林中。

②馋嘴动物

黑熊食性很杂，随着季节的不同而吃不同的食物，和棕熊的口味相似。黑熊特别爱吃蜂蜜，常去捅毁野蜂窝，因此常被野蜂追逐，蜇得鼻青脸肿，边跑边用前爪护住头部，并且痛得嗷嗷叫。在食物缺乏时，它们也进入农田、果园等，偷食瓜果和农作物，由此还有了关于“狗熊掰棒子”的笑话，就和猴子掰玉米一样，让人觉得好笑。

分布于纬度较低地区的黑熊并无冬眠习惯，而随着栖息地纬度升高，各地黑熊便有不同程度的冬眠习性，俗称“蹲仓”。许多动物学家认为，黑熊不能算是真正的冬眠动物，而是介于冬眠与非冬眠之间的一个中间类型。



喜鹊

吉祥鸟

喜鹊是雀形目鸦科中数种长尾鸟类的总称，和乌鸦是亲戚，但它可是一种惹人喜爱的鸟儿。

喜鹊长得很好看：通体除了两肩和腹部是白色的外，其余都是黑色；翅膀具有蓝色和绿色的金属光泽；尾巴长长的，带着蓝色、紫色、铜绿色、紫红色等像彩虹一般美丽的色泽。喜鹊的叫声是鸟类中少有的带有颤音的乐音。它栖息在枝头的时候，总是一边啼叫一边翘尾巴。人们常认为喜鹊的叫声预示着将有喜事发生，因而说它是一种吉祥的鸟儿。

喜鹊的分布地区很广泛，除了南极洲以外的各大洲都可看到它那黑白相间的影子。它喜欢和人类亲近，无论平原、草原、丘陵或山地，凡有人类居住并从事农业生产活动的地方，都可见到它的踪迹。

喜鹊的飞行姿势很有意思，它扇动着圆圆的黑白两色的翅膀，姿势笨拙且松散。虽然看上去不怎么好看，但是它的飞行能力较强，可以飞较长的时间和距离。

喜鹊不喜欢集体活动，它们总是单独或成对出没，显出一副很清高的样子。它们的性格非常机警，当它们成对外出觅食时，常是一只在地面啄食，另一只在高处警戒，如有异常情况出现，守望鸟就发出惊叫，然后双双飞走。

喜鹊很讲究卫生，天热的时候每天都要跑到河边去洗澡。它洗澡的动作很有趣：从河边大石上飞落在浅水中，下蹲将腹部接触水面后站起，使劲抖动身体让羽毛变得蓬松。有时它还要站在水中打扮打扮，用嘴沾水梳梳身上的羽毛。

喜鹊是杂食性动物，以肉食为主，肉食不足的时候，也吃些植物。喜鹊的食物中，大部分都是危害农作物的害虫，比如蝗虫、蝼蛄、象　、夜蛾幼虫等。

喜鹊的家庭生活

喜鹊的家是用树枝在高树上筑成的足球般大小的圆顶状巢。喜鹊是留鸟，有的在旧巢址上逐年整修加高营建新巢，有的另选新址建巢。喜鹊的巢都是由喜鹊夫妇俩同心协力建好的。

雌鸟独自承担孵化任务时，雄鸟在一旁守护。雏鸟出世后，双亲轮流护雏和寻食。喜鹊很爱护自己的孩子，在孵化和育雏期间，人若靠近鹊巢，它们就鸣叫不已；若上树挨近巢边，还会受到喜鹊的迎头袭击。雏鸟不会寻食时仍由它们的父母喂养。渐渐地，雏鸟开始跟随双亲学习飞行。亲鸟在前，雏鸟在后，每飞一段距离亲鸟就停一下，或在树上等雏鸟，或飞回雏鸟身边鸣叫，休息一会儿，继续飞。如此一步一步地让雏鸟学会飞行和觅食。

有趣的家伙

喜鹊有许多有意思的特点和生活习惯。

它是活的晴雨表。清晨，喜鹊发出婉转的叫声，一边叫一边飞，表示今天天气晴朗；喜鹊在树上飞飞停停，烦躁不安，叫声参差不齐，则预示着风雨即将来临。夏秋时节，喜鹊飞进水里洗澡，再飞回树上梳理羽毛，表示将有阴雨；喜鹊贮存粮食，接下来的日子肯定是阴雨连绵。喜鹊喜欢藏闪闪发光的物体，什么玻璃、镜子、剪刀之类的东西，只要能搬动的，它都往家中搬。据说有人曾在喜鹊窝里找到金戒指之类的物件。

喜鹊还特别固执，假如它不愿搬家的话，谁都拿它没办法。有个工地在施工的时候把喜鹊做窝的那棵大树给砍了，但喜鹊不想搬走，就决定在吊车的臂上搭窝。附近没有可做窝的树枝，它们就不辞劳苦地把焊条、铅丝叼上了塔臂，在距司机棚3米的地方搭了个铁鹊窝，整日与司机大眼瞪小眼，最后喜鹊还在这铁鹊窝里养儿育女，孵了一窝雏鸟。

鸭嘴兽

鸭嘴兽的得名

鸭嘴兽是长着鸭嘴的兽类。从它的名字我们就不难看出：它绝对是一种奇特的动物。其实，“鸭嘴兽”这一名称，正是动物学家们争论多年，最终确定它属哺乳纲动物后，才根据其外形特点取的。

许多动物学家曾认为，鸭嘴兽应属鸟类，因为它实在有着太多与鸟类相似的特征。但在多年争论之后，动物学家们还是把鸭嘴兽归入了哺乳纲，称它为卵生的哺乳动物。这是有事实依据的，在动物世界里，只有哺乳动物才能分泌出真正的乳汁，才长圆形的毛。而这两点，鸭嘴兽都具备。而且，鸭嘴兽还有肌肉质横隔膜和左体动脉弧，这也说明它确是哺乳动物。此外，从古生物学中，我们也能得到些启示。古生物学认为，哺乳动物是从古爬行动物进化来的。而鸭嘴兽正是连接哺乳和爬行动物的“桥梁”。它身上同时具有爬行动物、鸟类和哺乳动物的特征，这正是它“迷惑”人之处。

鸭嘴兽的确不是典型的哺乳动物，它是现存哺乳动物中最古老、最原始、最低等的种类。它身上还有很多爬行动物的特征：它是卵生的，卵为多黄卵；它的排泄和生殖是以一根管道进行的，动物学家们还专门为此取了一个很形象的名字——单孔目；雄性鸭嘴兽没有高等哺乳动物的交配器官；它的大脑皮质也不够发达；它的腿短小健壮，行走起来和乌龟很像。

作为澳大利亚特有的动物，鸭嘴兽在澳大利亚的地位与我国的大熊猫一样，都是“国宝”级的动物。

鸭嘴兽的御敌之术

鸭嘴兽是一类低等的原始动物，但它们为何能生存至今呢?这主要是因为:鸭嘴兽的智力较发达，故而它适应环境的能力很强；鸭嘴兽的脚上有利爪，遇敌时的自卫能力很强;雄性鸭嘴兽的后脚踝还长有毒刺，可以用来阻止敌人的进攻；鸭嘴兽还有很高的游泳和潜水本领；而且它们并没有凶猛的天敌。

鸭嘴兽主要生活在水边，它用自己坚硬的钩状爪，像耙地一样在河边挖出几条洞道。再在里面铺上些干草和树叶，这便是它们天然的“席梦思”了。它们的窝一般有两个口，一个在水里，一个在陆上，既隐蔽又安全。溪边的洞口往往有乱石掩盖；河边的洞口常常有丛生的杂草作保护。白天，鸭嘴兽在它们的“席梦思”上做梦。而一到傍晚，它们便会下水觅食。因为长期呆在洞穴里，所以鸭嘴兽的眼睛很小。

游泳健将

鸭嘴兽的外形条件使它成为天生的游泳健将：它的躯体是扁平的椭圆形，一般为40～50厘米。这种流线形的身材，最易减少游泳时的阻力；它五个脚趾间都长有蹼。游泳时，前足会像“桨”般交替划水，半蹼状的后足则可以帮助控制方向；它扁宽的尾巴是最好的“舵”，可以让它在水中转动自如；而它周身稠密的毛，是绝对防水的。

鸭嘴兽的胆子很小，游泳时稍受惊吓就会立即潜入水中。它也是不错的“潜水者”。但因为它是兽，得用肺呼吸，所以，潜行约5分钟后，它就得重返水面呼吸了。

小虾、各种贝类、蚯蚓、水生昆虫等，都是鸭嘴兽的捕食对象。鸭嘴兽那张富有弹性的扁形鸭嘴是很敏感的，对外界刺激反应强烈。有时，它也会潜到水底，捉些底栖蠕虫来“解馋”。它的口腔内侧还有个颊囊，可以暂时存放些食物。等装满了，鸭嘴兽就会躺在自己的“席梦思”上慢慢享用了。它的消化功能是很强的，一天竟能吃下与自己体重相当的食物，可真是个“大肚汉”!

雁

大型游禽

雁属于雁形目，鸭科、雁鸭亚科、雁属和黑雁属，分别称为灰雁和黑雁，合称真雁，我们平时所说的大雁是许多种雁的统称，包括鸿雁、豆雁、红嘴雁、红胸黑雁、雪雁、斑头雁、白额雁、小白额雁等好多种。除羽毛略有区别外，它们的生活习性、形态特征都大同小异。其中，尤以鸿雁为代表。

雁为大型游禽，体长 80～100 厘米，体重 3～5 公斤。大小和体型处于大型鸭类与天鹅之间。雄雁体形较大，雌雁略小，两性体色差不多。喙较长，基部有疣状突起，嘴板适于咬食草类。颈部细长，比体长略短，颈背为褐色，内面洁白。躯干呈锥形，翅膀羽毛丰满，扇动强劲，有利于飞行。与鸭和天鹅相比，雁的腿更靠近身体的前部，因而步态更稳。

雁喜欢在夜间离巢觅食，以水藻、植物种子以及昆虫、虾、软体动物为食，有时也飞进豆地偷食。

北雁南飞

“天高云淡，望断南飞雁”，雁是冬候鸟，有迁徙的习性。曾经有这样一个传说：“衡阳有回雁峰，故雁飞万里，至衡阳即北归。”王勃也有诗说：“雁阵惊寒，声断衡阳之浦。”可是，古人也有不同说法：“阳月南飞雁，传闻至此回。”这里说的是广东和江西交界处的大庾岭，位于衡阳以南。

事实上，由于雁的种类和繁殖地点不一样，生活习性也有差异，所以迁徙的路线也有所不同。雁的老家在西伯利亚一带，每年秋冬季节，它们成群结队地向南迁飞，飞行的路线主要有两条：一条路线经由我国东北经过黄河、长江流域，到达福建、广东沿海，甚至远达南洋群岛；另一条路线经由我国内蒙古、青海，到达四川、云南省，甚至远至缅甸、印度去越冬。第二年春天，又长途跋涉地飞返故乡西伯利亚。

我国古代诗歌中有关雁的描绘很多，而且往往描述雁的迁徙。唐诗：“千里黄云白日曛，北风吹雁雪纷纷。”“野云万里无城郭，雨雪纷纷连大漠。胡雁哀鸣夜夜飞，胡儿眼泪双双落。”唐代诗人卢纶的《塞外曲》也有类似的描绘：“月黑雁飞高，单于夜遁逃。欲将轻骑逐，大雪满弓刀。”王维也有诗说：“征蓬出汉塞，归雁入胡天。”塞外，是指今内蒙古自治区、宁夏回族自治区和甘肃省一带，正是雁向南迁飞时所经的地区。农历八月，这里就开始飞雪了，也正是雁从西伯利亚南飞之时。胡天，是指今甘肃玉门关以西地区。蓬，是一种随风飘荡的秋草。这描绘了使者的马车行进在秋季的荒漠中，看到了雁的飞迁。

不仅亚洲的雁如此南北往返地迁徙，欧洲和北美洲的雁群也是这样。每年的秋季，北欧的雁群就南迁到非洲，北美的雁群则南迁到南美洲。到了第二年春天，再飞返它们的故乡。

雁队和雁哨

雁的飞行速度很快，每小时能飞70～90千米，但几千千米的漫长旅途，也得飞上1～2个月。

雁群在飞行时，常常排成“一”字或“人”字队形，每只雁都头颈伸直，足贴于腹下，扇动双翼，缓缓前进，边飞行边大声鸣叫，数里之外都可听见鸣声，声势非常壮观。

那么，雁群在迁飞时为什么要保持严整的队形呢?原来，这种队形在飞行时最为省力。在前面飞行的雁，拍动翅膀时会使气流上升，后面的小雁就可以乘着这股气流滑翔。通过这种相互帮助，雁群就能够飞得更快、更省力。

一到傍晚，迁飞的雁群就降落到地面，在芦苇塘、河边草丛间栖息、觅食。大雁非常机灵，警惕性很高。夜里休息的时候，总要派出“卫兵”站岗放哨，一有动静就发出叫声，呼唤同伴赶快飞离。

有时会发生这种情况。有猎人趁着夜色来捕雁，他燃起火堆，引诱雁哨报警，使雁群惊飞；一会儿火光熄了，雁群又飞了回来。这样，一次次点火，一次次熄灭，使雁群多次上当，疲乏不堪，于是迁怒于雁哨，大鸣大叫，甚至群起而攻之，衔啄雁哨。等雁群再次入睡后，猎人又故伎重施，雁哨没再鸣叫警告，而是叼起一粒石子投落到雁群中，使雁群惊醒，然后逃走。可见雁哨是何等聪明。

可敬的雄雁

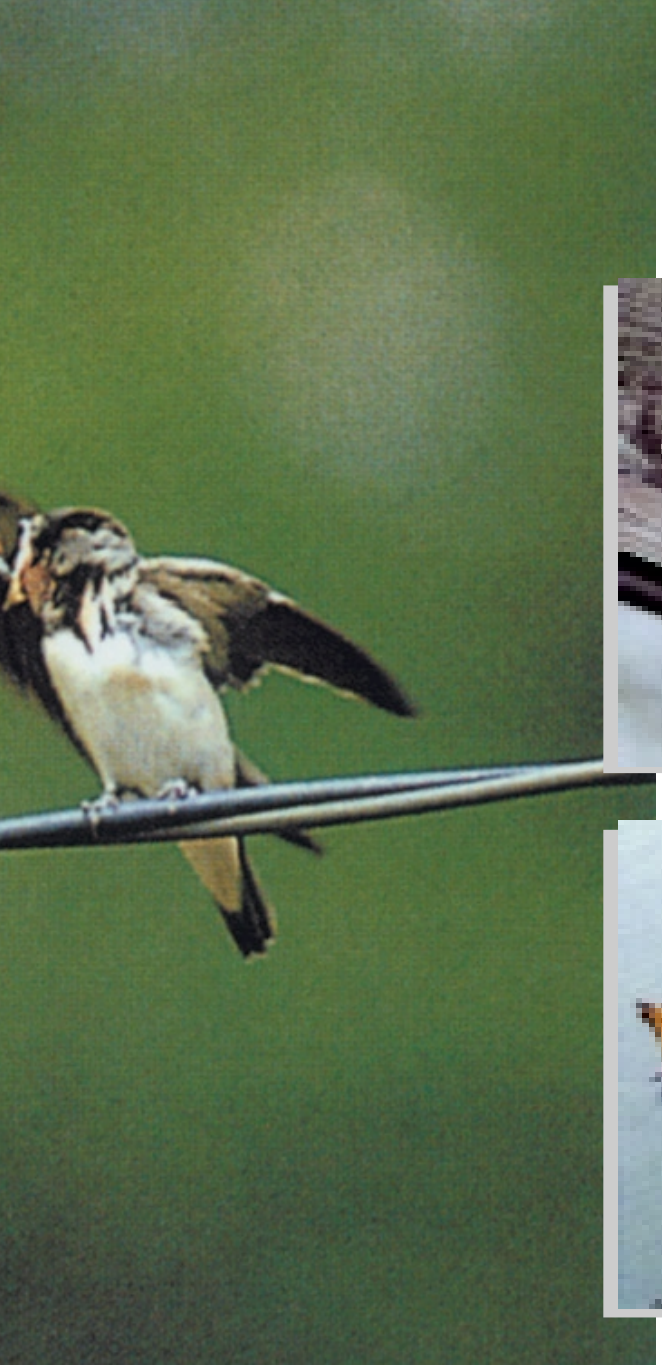
雁多栖于宽阔的湖泊、河流、沼泽湿地和水库的岸边，在草丛中筑简单的巢。雁终生配对，每窝产卵3～12枚，表面粗糙，呈白色。由雌鸟承担孵卵任务，雄鸟警戒。经24～33天，雏鸟出壳，身上长着绒羽，为早成鸟，出壳后即能游泳和自己觅食，但在第一个夏天尚需双亲照料。雏雁稍微长大一些后，随亲鸟学习飞行。天变凉后，便飞上天空，跟随亲鸟迁徙。雁在野生状态下可活10～15年，笼养者可活三十多年。

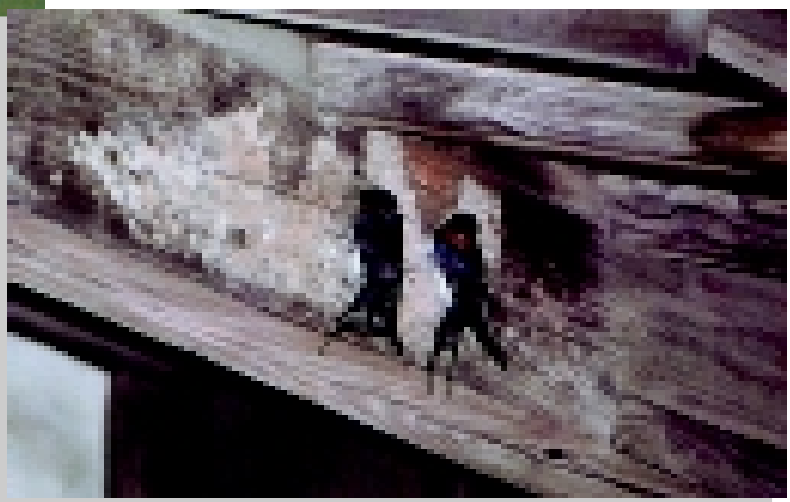
很多人都认为做父亲的雄雁对子女是不负责任的，既不孵卵，也不喂食，这是不正确的。除了在雌雁孵卵时尽职尽责地担任警戒外，很多雄雁对幼鸟都是十分爱护的。鸟类学家曾经在一块沼泽地里观察到这样一只可敬的大雁父亲：两只大雁的窝中有6只蛋，雌雁日夜孵卵。一次，雌雁离窝外出时，巨大的海雕从天而降，捕杀了它。两天后，雏雁出壳，雄雁就担负起照顾子女的责任，领它们下水游泳，带它们在陆上游戏。一次，乌云突至，狂风大作，雷声隆隆，继而冰雹骤降，雄雁“嘎嘎”几声，展开双翅，将雏雁拢到翼下。尽管被冰雹打得“乒乓”作响，它还是一动不动，最终被打得遍体鳞伤，瘫卧在地，但雏雁安然无恙。这的确是一只可敬的雄雁。

燕子

形态特征

燕子是雀形目燕科鸟类的俗称，是我们最常见的鸟类之一。燕子有好多种，在我国常能见到的是家燕和金腰燕两种。家燕姿态轻盈优美，有着黑黑的翅膀，白色的肚腹，红色的咽喉下面有条十分明显的黑线。最有特色的是后面拖着一条长长的黑叉尾，像剪刀一般。金腰燕比家燕要大一些，它的上身为蓝黑色，下身密缀着黑褐色的细纹，腰部有一条黄褐色的横带，所以叫做金腰燕。燕子的雄鸟与雌鸟长相相似，没有很大的区别。





生活习性

家燕和金腰燕是候鸟，几千年前的古人就知道了。古代的人为了证明燕子迁徙的规律，曾残忍地把燕子的脚爪剪去。第二年发现，缺爪的燕子又回来啦。于是人们编出了一个美丽的神话，说远方有个“鸟衣国”，那儿是燕子的故乡。现在我们知道，家燕每年春天从印度半岛、南洋群岛和澳大利亚等越冬地飞回。它们每年2月开始往北飞迁，最先到达我国广东，3月份前后到达逼建、浙江和长江三角洲一带，4月间，到山海关等地，最后再到达我国东北、内蒙古等地。

燕子喜欢在晚上飞行，特别是在月明风轻的时候，飞得又快又高；白天则在地面降落，觅食休息。燕子每年总是能够正确地找到原先的栖居地。它们回来后的第一个任务，就是筑新巢或者修补旧窝。

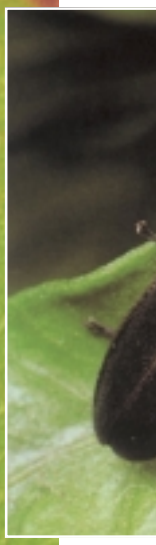
筑巢、产卵与育雏

燕子的巢大多筑在屋檐下或横梁下。它们筑巢的材料非常简单，不过是泥土、稻草、根须、残羽等等。它们飞到河边、水潭边，啄取湿泥，弄成丸状，然后衔回，再混以稻草、残羽等，在屋檐或房梁下筑巢。它们在筑巢时，站在巢内垒泥，由里向外挤压泥球，所以尽管巢的外面凹凸不平，里面却较为平整。最后再在里面铺上轻羽、软毛，以及细柔杂屑，便成了一个很舒适的产房了。建造新巢时，都是雌、雄燕通力合作的，一般要花上十多天的功夫。

新巢落成之后，雌雄燕便一起搬进“新房”，开始产卵、孵卵。孵卵的任务是由雌、雄燕共同完成的，需要十多天才能孵出4～5只雏燕。雏燕的喂养工作最早由雄燕担任，以后双亲一起喂养雏燕。它们每天来回捕食昆虫500～600次。等雏燕一天天成长起来，羽毛逐渐丰满，父母便教它们如何飞行，如何避敌，如何去寻找食物。雏燕的父母对雏燕非常爱护，为保护雏燕敢于同“凶猛”的猫、狗等搏斗。

几个月后，幼燕长大，到可以独立生活时，亲燕便率领着成群的小燕，在8～9月间，向南飞迁，回到南方去过冬了。

萤火虫



萤火虫的一生

萤火虫是一种完全变态的昆虫，属鞘翅目萤科，体长1～2厘米，全世界约有2000多种。大多数生活在温带和亚热带地区。萤火虫的一生要经过卵、幼虫、蛹和成虫几个时期。每年6～7月间，成虫交尾之后，雌虫在潮湿的草丛中产下小圆卵。一个月以后，卵孵成幼虫，呈灰褐色，形似梭子，两端尖而中间胖，身体上下扁平。它的尾部已会发光，像一个小亮点隐在植物丛中。萤火虫有六只脚，很活跃，而且食量很大，主要吃蚯蚓、蜗牛、钉螺和小昆虫。冬天时，肥胖的幼虫钻进地里越冬。春天到了，它们爬出地面，首先寻找些食物补充体力，然后到五月中旬在土里化为蛹。再过20天左右，变为成虫。它有色彩斑斓的外衣保护，呈深棕色，胸部微红，身体每一节的边沿，点缀着两粒鲜红的斑点。多数种类的成年萤火虫终日不吃东西，急急忙忙地求偶、产卵，忙20天左右，就结束了它们短暂的一生。

小小麻醉师

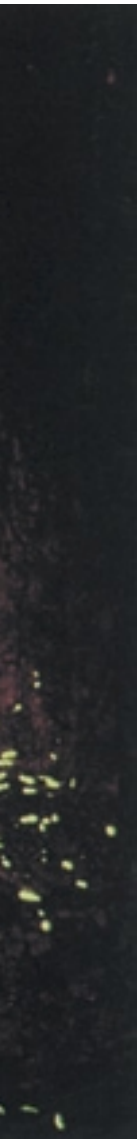
“麻醉师”指的是萤火虫的幼虫。成年萤火虫整日不吃也不喝，惟一的任务是求偶交尾、传宗接代。所以萤火虫在幼年时代任务艰巨，要积蓄足够的能量以备以后使用。通常它的俘虏都是蜗牛。萤火虫的幼虫趁蜗牛得意洋洋地吃美味的嫩叶时悄悄接近它，抬起纤细的颚轻轻触摸蜗牛柔软的身体。它有两片颚，弯拢起来成为一把钩子，尖利细小如一根毛发。钩子上有一条沟槽。萤火虫幼虫的抚摸不到五六下，蜗牛就忽然瘫软下来。它的抚摸虽然没有痛苦，但一种麻醉剂却通过它们纤细的颚注入蜗牛体内，极微量的麻醉剂就能令蜗牛昏迷好几天。然而，它并没有死去。几天以后，蜗牛就能恢复原来清醒的状态。

对于昏迷不醒的蜗牛，“麻醉师”会邀请三两个同伴前来共同进餐。萤火虫并不是真正的“吃”，它只是“喝”而已。它们先把含有蛋白酶的消化液注入蜗牛体内，等蜗牛的肉在酶的作用下变成鲜美的浓汤时再一起狂饮，直到只剩下一具蜗牛的空壳。

蜗牛通常依附在光滑的植物茎杆上或躲在高高的墙面上，萤火虫必须爬到高处寻找蜗牛。多亏萤火虫幼虫花瓣状的尾部，它们才能沿着光滑表面爬到高处。花瓣状的尾部是由一打以上短小的肉细管或短粗的指头组成，有时合拢成为一团，有时张开如蔷薇花形。这一堆隆起的指头，帮助幼虫粘附在光滑表面上，同时也帮助它爬行。吃饱喝足后，它用尾部仔细擦洗一下身体，满意而去。

蜥蜴、小鸟对萤火虫散发出的难闻的怪味拒而远之，甚至连庞大的鲨鱼都受不了。鲨鱼只要闻见萤火虫的那种怪味，就控制不住地全身哆嗦，甚至还可能快速死亡。目前还无法科学地解释萤火虫麻醉剂的麻醉作用。

小小萤火虫给人类带来如此多的福音，不能不让人惊叹！



独特的求偶术——夏夜流萤

萤火虫能发出五颜六色的光，有淡绿色、淡黄色，也有橘红色和淡蓝色。这些光是由萤火虫腹部后端的发光器产生的。发光器由透明的表皮、发光层和最下面的反光层组成，共有一万五千多个发光细胞，主要含有两种发光物质：荧光素和荧光酶。此外，萤火虫体内还存在着一种高能化合物，称为腺苷磷酸。荧光素在荧光酶和氧气存在的情况下，产生化学反应，发出荧光，荧光再经下面的反光层反射到透明的表皮，放射出去。萤火虫呼吸器官的细管可以供给空气，控制细管中空气的流量就能随意调节光的明暗度，或者熄灭。

雌萤发光的器具，生在身体最后的三节。前两节中的每节下面发出光来，成宽带形。第三节的发光部分小得多，只有两个小点，光亮从背面透出来，从上下都可看见，雌萤只有尾部末节两小点。从幼小的蛴螬时代起，发光小点便有了，一生都不改变。

荧光并非用来照亮，其实是萤火虫情意绵绵的求爱信号。雌、雄萤火虫都能发光，夏夜里，它们的灯明明灭灭，形成有节奏的“灯光”信号，以此互相吸引、互相联络。

有些萤火虫还不怀好意地模仿其他种类萤火虫的灯语，诱骗上当者成为自己的口中之食。看来，美丽的荧光所代表的不仅是浪漫的爱情，也有残酷的杀机。

科学家们从萤火虫的发光细胞中提取出荧光素和荧光酶，并人工合成冷光，用在含有易爆瓦斯的矿井和弹药库中，也用于水下作业。

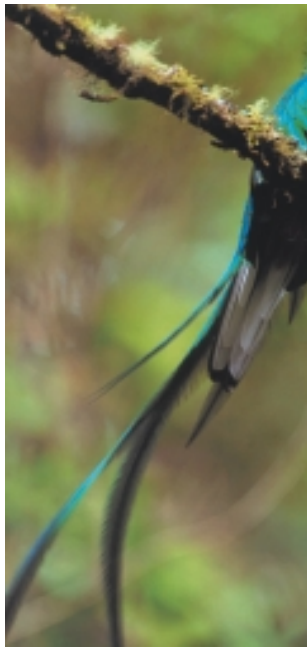
在医学上，科学家将从萤火虫身上提取的腺苷磷酸与癌细胞结合，根据癌细胞内腺苷磷酸发亮的程度强弱而获知癌细胞生长的进度及其活跃情况。

在工业上，腺苷磷酸可探测金属的污染和分析过滤金属元素，亦可鉴定水的污染情况。

在航天上，可用腺苷磷酸探测外太空是否有生物存在。

鹦鹉

鹦形目鹦鹉科的鸟类共有几百种。长期以来，人们在鹦鹉的名称问题上一直没有定论。目前，鹦鹉共有约300种，分为75～80个属，归为6个亚科：　鹦鹉亚科、啄羊鹦鹉亚科、吸蜜鹦鹉亚科、小鹦鹉亚科、凤头鹦鹉亚科和鹦鹉亚科。



啄羊鹦鹉

啄羊鹦鹉属于啄羊鹦鹉科。它的羽色不怎么艳丽，但显得十分英武。啄羊鹦鹉非常珍奇，它的全身都呈橄榄色，体长为50厘米左右。它的飞羽的前端和尾羽带有蓝色的金属光泽，翅膀下面是橙黄色的，这样的毛色使它们在林中捕食时能够很好地掩护自己。

啄羊鹦鹉的适应能力非同寻常。它只分布于新西兰南部的一个偏远岛屿上，该岛主要为恶劣的山地环境，峡谷又深又长。能在如此恶劣的环境中生存下来，可见啄羊鹦鹉与它生活在平原地区的同类是有很大的不同的。

所谓“啄羊鹦鹉”，顾名思义，它是不是真的喜欢“啄羊”呢?这的确不假。啄羊鹦鹉经常袭击羊群，啄食羊肾部周围的脂肪，为此，它还赢得了“杀羊者”这样的称号。不过，啄羊鹦鹉是一种杂食性的动物，它也经常吃一些昆虫的幼虫、以及浆果、植物的花蜜、山毛榉的嫩芽和高山灌丛类的根等植物性食物。有时候，它还会偷袭一些小动物，甚至以各种尸体为食。

啄羊鹦鹉有个特别有意思的习性——爱戏水。它们常常嬉戏玩耍于瀑布下的小溪中，或者在小溪中游泳，或者涉足于溪流之中。它们最乐此不疲的一个游戏是：把小树枝扔进水中，然后盯着落点看，再把它叼上来……就这样做重复的动作。其实，通过这种办法可以浸湿比较干硬的食物，使其变得易于啄食，而在炎热的夏天中，通过这种办法则可以增加食物中的水分。除此之外，啄羊鹦鹉还喜欢大口大口地喝水。

啄羊鹦鹉是个活泼的家伙，非常贪玩。它们最喜欢相互踩背、跳舞和翻滚，动作整齐划一、蹦上蹦下，十分有意思。它们总是一边嬉戏，一边发出各种叫声。它们这样不知疲倦地超强度玩耍，一方面可以增强生存本领，另一方面也有利于它们相互了解。

彩虹吸蜜鹦鹉

彩虹吸蜜鹦鹉

彩虹吸蜜鹦鹉属于吸蜜鹦鹉科。它有 20～30 厘米长，120～130 克重。雄鸟的羽毛、嘴、虹膜等部位的色彩通常比雌鸟艳丽，但是它们之间羽色的差异并不是很大。当它们成群飞翔时，美丽的羽毛在阳光的照耀下显得五彩缤纷，煞是漂亮，就像雨后的七色彩虹一样，所以它们被称为彩虹吸蜜鹦鹉。

这种鹦鹉栖息于低地森林，公园和庭院中也经常可以见到它们美丽的身影。其栖息地主要分布于印度尼西亚、东蒂汶和澳大利亚北部、东部等地区。

彩虹吸蜜鹦鹉的主要食物是植物的种子、嫩芽、果实和花蜜等，特别是梨、苹果及刚灌浆而未成熟的高粱、玉米，有时它们也捕食一些昆虫。等到花开的季节，它们便从一个树丛飞到另一个树丛，从一个地区飞到另一个地区，传播花粉。它们之所以能适应吸食花粉、花蜜及柔软多汁的果实的生活，是因为它们的舌尖部布满了刷子状的突起。它们经常长途跋涉去寻找食物，有时也会去住宅附近的果树或花园中采取花蜜。

蓝黄金刚鹦鹉

蓝黄金刚鹦鹉属于鹦鹉科。它又叫蓝黄、琉璃金刚鹦鹉。其体型庞大，体长为80～90厘米，尾长40～50厘米，有身体的一半长，体重有1千克左右。它的额部为黄绿色，额后至整个上体为翠蓝色，眼及颊部裸露，为肉白色。雄鸟和雌鸟的羽色差不多，但是雌鸟的头部比雄鸟稍窄一些。

蓝黄金刚鹦鹉在野外通常栖息于原始森林中，特别喜欢生活在平原地区河流隔离的密林里。其栖息地主要分布于从南美大陆的东北部及北部一直到巴拿马东部和北美洲的墨西哥等地。

蓝黄金刚鹦鹉喜欢成群活动，一般在早晨和傍晚出来觅食。中午天气比较热，它们就在林中休息。它们有时用嘴协助双脚在树上攀援，有时还能做出倒挂的姿势。当它们激动的时候，就会“嘎—嘎—嘎”地叫个不停，声音非常响亮，震耳欲聋。

这种鹦鹉的食物是各种植物的种子、果实、嫩芽、浆果等，繁殖期它们也会捕食一些昆虫。

所谓“鹦鹉学舌”，金刚鹦鹉就能够模仿人的语言和其他鸟类的鸣叫声。当你给它喂食时，它会向你说“谢谢”；当你刚刚走近它时，它会跟你打招呼，说“你好”。它真是一个“巧言善辩”的家伙！当然，这虽然与金刚鹦鹉的生理构造有极大的关系，但也离不开人类的精心驯养。

聪明伶俐的金刚鹦鹉是个学习天才，经过训练之后，它们可以表演许多有趣的节目，比如在钢丝上骑自行车、翻跟斗、跳交谊舞、打篮球、拉车、推磨等，令许多观众叹为观止，流连忘返。这些家伙真不愧为“表演艺术家”！据说，一些经过特殊训练的金刚鹦鹉还可以帮助交通警察维护交通秩序，对司机说诸如“请慢行”、“请停车”之类的话，真是可爱之极！

彩虹吸蜜鹦鹉

藍黃金剛鸚鵡

章鱼

八爪怪物

章鱼，是八腕目头足类软体动物的通称，但严格意义上仅指章鱼属动物，广泛分布于浅水中。

章鱼的大小相差极大，最小的章鱼是乔水状章鱼，长约5厘米，而最大的章鱼可长达5.4米，腕展竟达9米，真是庞然大物。典型的章鱼外表很容易辨认，因为它长着大大的呈囊状的脑袋和八条长须，猛一看，章鱼除了头之外，就是触须了。我们看到的章鱼头，是它奇特身体的主要部分，它那特大脑袋上，长着一对大大的眼睛，眼睛下方的嘴与鹦鹉的嘴很相像。章鱼的身子是环绕着头部与头长成一体的，从头部伸出八条腕，每条腕上都有两排肉质的吸盘，能有力地抓获猎物或固定在海底，腕足上覆盖着触觉器官和味觉器官，帮助章鱼判断到手的东西是否可食。

最聪明的无脊椎动物

章鱼是雌雄异体的。雄体长有一条特化的腕足，称为化茎腕或交接腕，用以和雌体完成交配。章鱼的交配季节一般在冬季，雌体会产下 10 万枚以上的卵，卵长约 0.3 厘米，藏于岩石下或洞穴中。孵化期间，雌体守护在卵旁，用吸盘将卵弄干净，并用水将卵搅动。大约 4～8 周后，幼体孵出，小章鱼形状酷似成年章鱼，一般需随浮游生物漂流数周，然后沉入水底隐蔽，以捕捉虾蟹等为食，逐渐长大。

章鱼和蜗牛是近亲，但比它迟钝的亲戚要聪明得多，可以说，章鱼是无脊椎动物中最聪明的。它有高度进化的大脑和神经系统，有获得信息的能力，还有短期和长期的记忆能力。这种记忆能力，一是通过视觉刺激获得；二是通过触觉刺激获得。关于章鱼的智力，科学家们还在作进一步的研究。

独特的前进方式与避敌绝招

软体动物由于缺少足够的肌肉力量，大多很难长距离快速游动，但章鱼不仅可以用吸盘沿海底快速爬行，而且可以像鱼那样游得既快又远，这是因为章鱼体内有一套很奇妙的推进系统。在它的颈部，有一个类似炮筒的管子，叫漏斗，当章鱼游动时，从漏斗处能喷出高速水流，水流产生的反作用力，成为它们前进的动力，这个道理有点类似于火箭发射。这个系统使得章鱼的游泳速度超过了许多海洋动物，从而使其能更快地捕捉到猎物。尽管如此，章鱼还是常常会受到敌害的攻击。这时，除了迅速逃跑，章鱼还有三个避敌的绝招：

绝招一：变色。章鱼的神经系统能准确控制皮肤上的颜色细胞。这种细胞极为敏感，在受到外界刺激后，就会排列到表皮，呈现不同的颜色。变色可以缓慢进行，也可以在瞬间改变，不仅可以惊吓入侵者，还可以使自己的体色同周围环境相融合，欺骗敌人，有时也可以作为信号通知它们本类的其他成员。不过，章鱼变色并不完全是为了御敌，有时也反映它的情绪变化，例如，红色代表愤怒，白色代表恐惧。

绝招二：喷墨。章鱼的体内长有墨汁腺和液囊，同消化系统连接着。墨汁腺能够制造出一种黑色或褐色的液体，流入空空的液囊，遇到危险

时，章鱼就将液囊中的墨汁通过肛门喷出来，形成烟幕，以迷惑进攻的敌人。有时，墨汁具有轻度的麻醉作用，能够麻痹进攻者的感觉器官，而章鱼就可乘机逃之夭夭。

绝招三：断足。有时章鱼难以逃脱敌人的追捕，或是一条腕足已被敌人捉住，就会使出这最后的绝招。此时，章鱼腕足上的肌肉会突然痉挛地收缩，力量大到能使腕足自己断下来。这只断了的腕足滚到一边，还在剧烈地扭动着，仍有吸附能力，敌害往往会扑向这只腕足，而放过章鱼自身这个主要目标。据科学家专门观察，章鱼一般在腕足的4/5处自断，自断后，伤口处的血管剧烈收缩，自行闭合，不会出血。几个小时后，血管畅通，第二天伤口就愈合了，并开始生长新的腕足，几十天后，新腕足就能长到原来的1/3长。

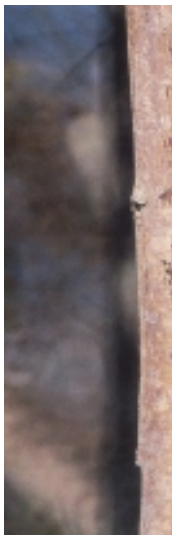
啄木鸟

体态各异的啄木鸟

啄木鸟属于鴷形目啄木鸟科，全世界已发现的约有180种，如橡树啄木鸟、红头啄木鸟、绒啄木鸟、大斑啄木鸟、柔毛啄木鸟、黑啄木鸟、北美黑啄木鸟、北三趾啄木鸟、黑背三趾啄木鸟、绯红背啄木鸟、绿啄木鸟、红腹啄木鸟等等。啄木鸟的分布区域很广，除澳大利亚和新几内亚外，几乎遍布全世界，但以南美洲和东南亚数量最多。由于常常在树皮中探寻昆虫，在枯木中凿洞为巢，人们因此把它称作“啄木鸟”。

啄木鸟从外形上看，跟喜鹊的大小差不多。不过不同的种类还有一些差别。像绿啄木鸟，体长近30厘米，体羽为绿色或绿褐色，雄鸟的头前有红斑，经常发出“居、居……”的叫声。

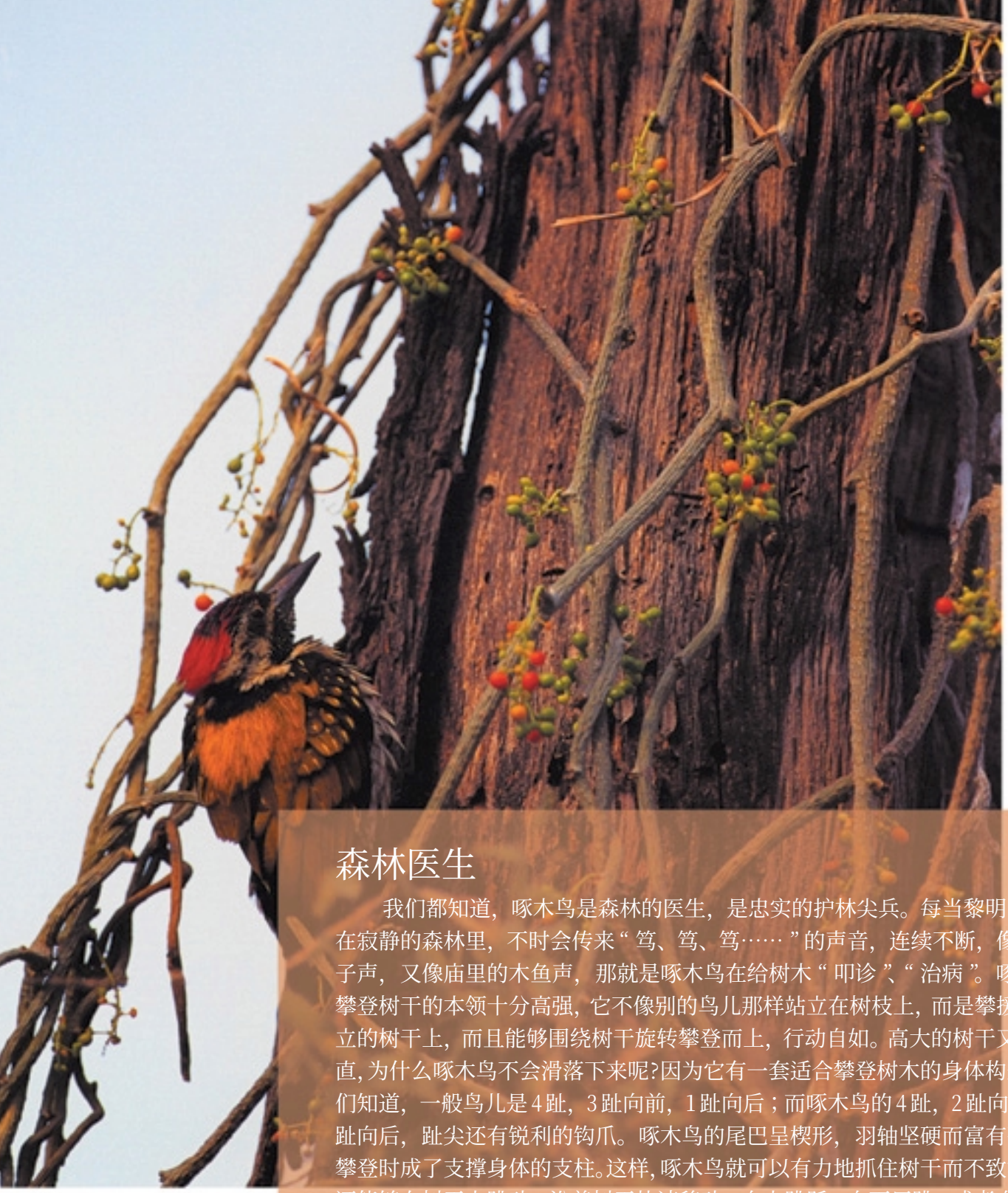
斑啄木鸟体长约22厘米，体色上黑下白，翅膀黑色而有白斑，尾下部呈红色，雄鸟头部有红斑，飞行时路线呈波浪形，忽高忽低，受惊时飞得更快，发出“滴滴……”的尖锐鸣声。



繁殖与习性

啄木鸟大多不喜群居，往往独栖或成双活动。每到繁殖季节，雄啄木鸟常常急促地敲击空树干，发出撞击声，有时也发出“滴、滴、滴……”的尖锐鸣声，一声声短而急促，以吸引雌啄木鸟前来婚配。它们在树洞里筑巢，通常1对啄木鸟要凿3个以上的树洞。平时，雌鸟和雄鸟分居，到繁殖季节再选定1个巢洞交配、产蛋、育儿，而且每年都更换新洞。啄木鸟在每年的5月份产蛋，每窝约5枚。经过10天的孵化，雏鸟就破壳了。雏鸟出生后，一般由雌鸟来喂养，正常情况下，雏鸟只要一个多月就长大了。这时，它便离巢独自生活。

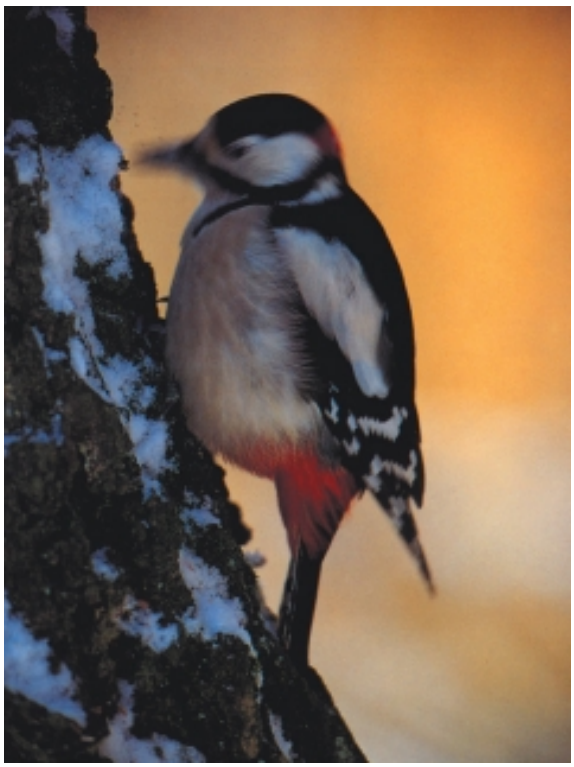
啄木鸟多数为留鸟，但少数温带种如北美的黄腹吸汁啄木鸟，及扑动鸟属的种类每年都要进行一次迁徙。大多数啄木鸟终生都在树林中度过，在树干上活动、觅食，但有个别种类能像雀形目鸟类一样栖息在横枝上，在地上寻找食物。



森林医生

我们都知道，啄木鸟是森林的医生，是忠实的护林尖兵。每当黎明时分，在寂静的森林里，不时会传来“笃、笃、笃……”的声音，连续不断，像打梆子声，又像庙里的木鱼声，那就是啄木鸟在给树木“叩诊”、“治病”。啄木鸟攀登树干的本领十分高强，它不像别的鸟儿那样站立在树枝上，而是攀援在直立的树干上，而且能够围绕树干旋转攀登而上，行动自如。高大的树干又滑又直，为什么啄木鸟不会滑落下来呢?因为它有一套适合攀登树木的身体构造。我们知道，一般鸟儿是4趾，3趾向前，1趾向后；而啄木鸟的4趾，2趾向前，2趾向后，趾尖还有锐利的钩爪。啄木鸟的尾巴呈楔形，羽轴坚硬而富有弹性，攀登时成了支撑身体的支柱。这样，啄木鸟就可以有力地抓住树干而不致滑下，还能够在树干上跳动，沿着树干快速移动，向上跳跃，向下反跳，或者向两侧转圈爬行。

啄木鸟长着一个又硬又尖的长嘴，像医生的“听诊器”，敲击树干“笃笃”作响，啄木鸟就是通过声音来准确找到害虫躲藏的位置，同时这声音也是啄木鸟之间互通信息的信号。给树木施行“手术”时，啄木鸟的嘴又像木匠的凿子，啄开树皮，凿出洞来，直插木质内部的巢穴。啄木鸟的舌头长得也很特别，又细又长，它的两条舌骨紧裹着头骨，既可灵活伸缩，又可伸出嘴外达14厘米。由于嘴里容纳不下，就从下颚穿出来，向上伸展，进入右鼻室内，只留左鼻孔作为呼吸之用，这是其他鸟儿所没有的。舌头上还长了许多倒刺，表面带有一



层粘液，舌根生有两根能伸缩的筋。因此，不管害虫隐藏多深，它都能准确无误地钩出来。如果是小虫或虫卵，便用舌头上的粘液直接粘出来，可说是屡试不爽。

据科学家们观察，啄木鸟每天啄树最少有五六百次。这样强烈而长久的震动是其他鸟儿经受不住的，但啄木鸟却并未因此而得脑震荡。这是什么原因呢？原来啄木鸟的头部有着特殊的构造，它的头骨比一般鸟儿厚得多，脑的周围被一层海绵一样、细密而松软的组织包裹着，颈部还有强大的肌肉系统。这都使它在啄木时能强而有力，同时减轻了震荡。

啄木鸟吃的害虫，主要有天牛幼虫、蠹虫幼虫、象甲、伪步行甲、金龟甲、瞟蛾、蝽象、蝗虫的卵、蚂蚁等。有的害虫潜藏在树干中很深的地方，把树活生生地咬死，只有啄木鸟这位“医生”，才能把它从树干中掏出来除掉。“丁丁向晚急不稀，啄遍庭槐未肯归，终日为君除蠹害，莫嫌无事不频飞。”这是诗人对啄木鸟除虫灭害的赞歌。

不过，并非所有的啄木鸟都是真正的“护林尖兵”。有些种类的啄木鸟喜欢吃树木的果实。另一种吸汁啄木鸟，到一定的季节，它会专门吸食一些树的汁液，并在树干上啄下一排排的小洞，从而损害了树木的健康，而且在被它啄破的地方，很容易引起病菌感染。一些鸟类学家据此对这些护林尖兵提出了质疑。看来啄木鸟的功过是非，还有待进一步评定。